



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



## Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

## Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

## Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.

Sci 1085.145.5

✓

HARVARD COLLEGE  
LIBRARY



IN MEMORY OF  
FRANKLIN TEMPLE INGRAHAM  
CLASS OF 1914

SECOND LIEUTENANT  
COAST ARTILLERY CORPS  
UNITED STATES ARMY

WELLESLEY, MASSACHUSETTS  
MAY 23, 1891 APRIL 11, 1918

T. FRANK & CO









*over*  
*Sci 2*  
*1.95*  
*Sci 1085.145.5*

**Zeitschrift**

für den

# Physikalischen und Chemischen Unterricht.

Unter der besonderen Mitwirkung

von

**Dr. E. Mach,**  
Professor an der Universität zu Wien

und

**Dr. B. Schwalbe,**  
Professor und Direktor des Dorotheenstädtischen  
Realgymnasiums zu Berlin

herausgegeben

von

**Dr. F. Poske.**

## Generalregister für Jahrgang I bis X

1887 — 1897.

Bearbeitet

von

**O. Ohmann.**



**Berlin.**

Verlag von Julius Springer.

1898.



Sci 1085.145.5

v

HARVARD COLLEGE LIBRARY

INGRAHAM FUND

Dec 5, 1928

## **Inhalts-Übersicht.**

---

	<b>Seite</b>
<b>Namen-Verzeichnis . . . . .</b>	<b>1—20</b>
<b>Nachtrag s. Rückseite dieses Blattes.</b>	
<b>Bücher und Schriften . . . . .</b>	<b>21—26</b>
<b>Programm-Abhandlungen . . . . .</b>	<b>27—29</b>
<b>Sach-Verzeichnis . . . . .</b>	<b>30—55</b>

---

### Nachtrag zum Namen-Verzeichnis.

---

- Borgmann, Vers. z. elektr. Schirmwirkung leitender Substanzen, IV, 258.  
Kraus, S., Vers. üb. Expans. v. Ätherdampf, IX, 88.  
Lea Carey, Bezieh. zw. mod. u. mittelalterl. Chemie, VI, 41.  
Leiss, Kathetometer statt Kathometer.  
Lenard, Absorption d. Kathodenstr., IX, 91.  
Lépinay, Akust. Veranschaul. der Polaris. des Lichtes, II, 87.  
Mach, E., Prinzip der Vergleichung i. d. Phys., VIII, 234.  
Niemöller, Verteilung der Elektr. in e. Conduktor, VII, 191.  
Otte, P., hinzuzufügen, IV., 195.  
Rittinghaus, Fehler an Dynamos, VII, 191.  
Szymanski, App. z. Zurückwerf. u. Brechung des Lichtes nach —, VII, 107.  
Vogel-Ulrich, Naturfarben-Lichtdruckverfahren, V, 315.
-

## Namen-Verzeichnis.

Die Namen der Verfasser von Originalbeiträgen sind gesperrt gedruckt.

- Adami, F., Projektionsglobus, VI. 69.  
 Adie, Wechselwirk. v. Zink u. Schwefelsäure, I. 125.  
 Adolph, E., Foucault'scher Pendelvers., VIII. 312.  
 Ahrens, F. B., Metallcarbid, X. 254.  
 Aitken, J., Zahl der Staubeilchen in der Atmosphäre, IV. 198.  
 Albrecht, G., elektr. Potential, VI. 148.  
 Albrich jun., K., Unterr. in Mechanik auf geschichtl. Grundlage, VIII. 172.  
 Alth, G. v., Schulapp. z. Demonstr. elektrodyn. u. elektromagnet. Erschein., VIII. 164.  
 — Physik. Unterr. a. Ober-Gymnas., VII. 140. VIII. 171.  
 Amagat, E., Erstarr. durch Druck, I. 35; Zusammendrückbarkeit d. Gase, II. 139; Zusammendrückbarkeit von Glas u. Bergkrystall, II. 303; Ausdehnungs-Koeffizient d. Wassers bei hohem Druck, II. 40; Die Elastizität fester Körper, III. 201.  
 Amsler-Laffont, Erklär. d. Alpenglühens, VIII. 319.  
 Ångström, N., Z. Wärmeabsorption d. Atmosphäre, III. 251; Bolometr. Unters. über d. Stärke d. Strahlung unter d. Einfl. d. elektr. Entladung, VI. 304.  
 Antolik, K., Phys. Schulvers., IV. 121; IV. 175; IV. 239; IV. 273; Elektr. Figuren, V. 5. Denkaufg. IV. 195.  
 Apel, W., Pascal'scher Appar. nach —, III. 55.  
 Arendt, R., Didaktik u. Method. d. Chemie-Unterr., X. 42.  
 Argyropoulos, T., elektr. Erreg. v. Schwingung. a. e. Platindraht, IV. 197.  
 Armstrong, Unterrichtsplan f. e. elementaren Kursus in d. Chemie, III. 155, 207; Beiträge z. e. chemischen Elementarkurs., V. 44.  
 Arons, L., Demonstrationsvers. mit elektr. Schwing., V. 307; Bestimm. d. Dielektrizitätsconstanten vermittelt d. Hertz'schen Wellen, V. 311; Elektr. Lichtbogen, IX. 247; Lichtbogen zwischen Quecksilberelektroden, X. 37.  
 Arrhenius, Lichtelektr. Erschein., V. 36; Einfluss d. Mondes auf d. elektr. Zust. d. Erde, VII. 299.  
 Aschkinass, E., Unters. über elektr. Wellen, VIII. 216.  
 Ashworth, R., Vorlesungselektroskop, VIII. 369.  
 Atmer, Elmores Verfahren z. Herstell. nahtloser Kupferröhren auf elektrolyt. Wege, VIII. 105.  
 Ayrton, W., induktionsfreie Widerstände, VII. 193.  
 Baker, Ch., chem. Einwirk. v. Kohle auf absorbierten Sauerstoff, I. 220.  
 Barnard, Ch., z. Verwend. d. graphischen Methode, III. 255.  
 Bartoli, spez. Wärme d. Wassers, VII. 139.  
 Bartoniek, G., z. Demonstr. d. Hertz'schen Vers., IV. 147.  
 Barus, C., colloidales Silber, VI. 199; Aneroïdschrauben, IX. 290.  
 Batelli, A., Röntgenstrahlen, IX. 293.  
 Bauer, K., Lullin'scher Vers., I. 126; Appar. z. Vorführ. optischer Bezieh., I. 215; Polbestimm. d. Influenzmasch., I. 217.  
 Baur, C., Bolometer, nach —, I. 86.  
 Bazzi, E., Zusammensetz. v. Pendelschwingungen, I. 167.  
 Beattie, J., Röntgenstrahlen, X. 194.  
 Beckmann, E., Absprengen v. Glas, I. 81.  
 Becquerel, Johanniskäferlicht u. Uranstrahlen, X. 100.  
 Behn, U., Demonstrationsthermometer, IX. 279.  
 Bellamy, F., Bildung v. Chlor bei Darstell. v. Sauerst. aus Kaliumchlorat, II. 305.  
 Benardos, elektr. Löten u. Schweißen d. Metalle, I. 130.  
 Bender, E., Gebrauch Hittorf'scher Röhren, IX. 263.  
 Benecke, A., galvan. Tauchbatterie nach —, II. 208.  
 Benoist, L., Elektroskop m. drei Goldblättchen, IX. 290; Röntgenstrahlen, X. 194.  
 Berget, A., optischer Vers., VII. 30.  
 Bergmann, J., n. App. z. Darstellung einf. Schwingungen, I. 25; s. I. 126; Vibratorium, I. 199. — Spezif. elektr. Leitungsvermögen einig. Metalle, V. 256; Schwingungsappar. nach —, III. 56.

- Berliner, Grammophon u. Phonograph, II, 98.  
 Bermbach, Appar. z. Bestimm. d. spezif. Gewichtes v. Flüssigk., X. 245.  
 Bernstein, J., phototelephon. Unters., III, 299.  
 Berthelot, z. Geschichte d. Alchemie, I. 80; z. Metallurgie d. Goldes b. d. Alten, I. 222; Verwend. d. Kupfers i. d. ältesten Zeiten u. d. Herkunft d. Wortes Bronze, II. 305; z. Geschichte d. ältesten Chemie, III. 203; z. Geschichte d. hydrostatischen Wage, IV. 147; Wirk. d. Wärme auf Kohlenoxyd, IV. 260; Geschichte d. Bronze u. d. Alkohols, V. 311; Moderne u. mittelalterliche Chemie, VI. 41; Gebrauch v. unlegiertem Kupfer vor Beginn d. Bronzezeitalt., VI. 306; künstl. Darstell. d. Diamant. u. d. Vorkommen mikroskopischer Diamantkristalle, VI. 260; Gesch. d. Chemie i. Mittelalter, VII. 93; Mittelalterliche Nachricht über e. Eisenmeteoriten, VII. 140; Verwend. von unlegiertem Kupfer i. d. ältesten Kultur, VII. 300.  
 Berthold, G., Leidenfrost's Phaenomen, VI. 97; die beiden Nelli, VII. 140.  
 Bertram, Denkaufg., III. 292.  
 Bertram, Th., Appar. z. Demonstr. d. gleichmässig veränderlichen Beweg., I. 177.  
 Bertrand, Arago'sche Schlüssel, VI. 306.  
 Beuriger, J., Auer-Glühlicht, VII. 109.  
 Bevan, Herstellung v. Chlor u. Natronhydrat auf elektrolyt. Wege, VII. 202.  
 Bezold, W. v., Zerleg. d. Lichtes in Complementärfarben, I. 33; Vers. z. Veranschaulich. d. Wolkenbild., VII. 297.  
 Bichat, E., elektr. Drehappar. als Messinstrument, I. 218.  
 Bidet, A., Laboratoriums-App., VIII. 97.  
 Bidwell, S., Einf. d. Wärme auf d. Magnetis. d. Nickels, IV. 258.  
 Biedermann, P., wissenschaftl. Bedeut. d. Hypothese, VIII. 170.  
 Biese, Mitth. ü. Röntgenstr. IX. 159.  
 Bjerknes, V., Dämpfung schneller elektr. Schwingung, V. 144; Resonanzerschein. u. d. Absorptionsvermögen d. Metalle f. d. Energie elektr. Wellen, VI. 259.  
 Blakesley, T., neues Barometer, II. 137.  
 Blath, L., Stereoskop m. rotierenden Prismen, X. 193.  
 Bleekrode, L., d. Neumannsche Lichtbrechungsrinne, VII. 190.  
 Blochmann, Rud. u. Reinh. Vorlesungsvers. z. Nachweis d. Dissoziation d. Salmiaks, V. 255.  
 Blondlot, R., Experimentelle Bestimm. d. Fortpflanzungsgeschwindigkeit elektromagnetischer Wellen, V. 208; Bestimm. d. Dielektrizitätsconst. mittelst d. Hertzischen Wellen, V. 311.  
 Blümcke, A., Pictetsche Flüssigk., II. 304.  
 Blümel, A., Lichtbrechungsapp., II. 162; Scheinbare Breite eines schräg in e. Flüssigkeit getauchten Stabes, VI. 299.  
 Boas, H., Röntgensche Strahlen, IX. 142; Herstell. v. Metallspiegeln auf elektr. Wege, IX. 254.  
 Bode, P., Das Newtonsche Experimentum crucis, V. 296.  
 Böttge, N., d. elektr. u. magnet. Feld, III. 89, s. III. 160.  
 Böhm, E., Bemerk. z. d. Wasserdilatometer, II. 83; Gefäßbarometer m. Compensation, VII. 292; s. VIII. 120. — Harmonium i. akust. Unterr., IX. 150.  
 Börner, d. Physikunterr. a. d. Unterstufe, III. 148.  
 Börnstein, R., müssen d. Fenster e. Physikzimmers direkt. Sonnenlicht haben? V. 32.  
 Böttger, H., Lehrverfahren beim physik. u. chem. Unterricht in Deutschland, VII. 205; Verwend. d. Elektrolyse i. d. organ. Chemie, X. 296.  
 Boguski, Barometer m. Kontaktables., II. 246.  
 Bohn, C., Reinig. v. Quecksilber, I. 178.  
 Bohnert, F., Elektrostatik, VIII. 322.  
 Bois, H. du, Intensivnatronbrenner, VI. 35. — Magnetisier. u. Hysterese einiger Eisen- u. Stahlsorten, X. 47.  
 Boltzmann, L., z. Demonstr. d. Hertzischen Versuche, IV. 148; Mechan. Naturanschauung, VII. 301.  
 Borchers, Gewinn. elektr. Energie a. d. Kohle, X. 35.  
 Borgmann, J., Vorlesungsvers. üb. d. elektr. Schirmwirk. leitender Substanzen, IV. 258.  
 Bose, J., Appar. z. Studium elektr. Wellen, X. 149.  
 Bosscha, J., Christian Huygens, IX. 95.  
 Bosse, L., d. Kapillarheber, VI. 136; Abänder. d. Torricellischen Vers. VI. 254. — Diffusionsvers. f. Flüssigk., X. 248.  
 Bosshard, E., Vers. z. Demonstr. der Wirkungsweise des Telephons, II. 133.  
 Boudréaux, Isolation elektrostatischer Appar., V. 35.  
 Boys, C., Vorlesungsvers. m. Seifenblasen, I. 277; Herst., Verw. u. Eigenschaft. sehr dünner Fäden, I. 129; Vers. üb. el. Influenz, I. 266; Cavendish's Vers. üb. Massenanzieh. als Vorlesungsvers., III. 37; Verwend. v. Quarzfäden, IV. 200; Vers. üb. d. Spannung im Innern e. Seifenblase, VII. 30; Nachweis d. Magnetism. d. Sauerstoffs, VII. 30. — Befestig. v. Quarzfäden, VIII. 173.  
 Brandes, G., Röntgenstrahl., X. 194.  
 Brandstätter, Fr., Silikatvegetationen, VII. 132; Vers. m. Äther, VII. 183; Singende u. empfind. Flamme, VIII. 162; Chem. u. physik. Schulvers., IX. 171; Chem. Schulvers., X. 140. — Gasentwicklungsappar., VIII. 215.  
 Braun, F., Einf. absolute Elektrometer f. Vorlesungszwecke, V. 61; Drehstrommotor f. Vorlesungszwecke, V. 186. — Lichtemission glühender Körper, I. 119; Erzeug. elektr. Ströme durch Deformation, II. 140; Z. Erklär. d. Deformationsströme, III. 91; Verfahren z. Demonstration d. zeitlichen Verlaufes variabler Ströme, X. 193.

- Bresina, Röntgenstr., IX. 111.  
 Brown, J., Theorie d. Voltaschen Wirkung, I. 220.  
 Brunhes, J., Ampèresches Gestell, VII. 192.  
 Brunn, Röntgenstr., IX. 159.  
 Bucherer, z. Kenntn. d. Aluminiumverfahrens d. Gegenwart, VII. 202.  
 Büchel, K., Methodik d. chem. Unterr., V. 261.  
 Buguet, A., Zerspreng. e. Gefäßes durch gefrierend. Wasser, I. 168.  
 Busch, Fr., Gabel-Elektroskop, X. 247.  
 Buth, L., Horizont nach — V. 237.
- Cailletet, L., Gasthermometer, I. 267. Messung niedrig. Temperat., I. 268. Kältemischung mit fester Kohlensäure, II. 92; Zusammenlötung v. Glas u. Porzellan mit Metallen, IV. 264.  
 Cardani, Messung d. Längenänderung e. Stabes, IV. 143.  
 Carhart, Änder. d. inneren Widerstand. galvan. Elemente mit d. Strome, VIII. 369.  
 Chantemille, P., zwei Appar. z. Darstell. v. Schwefelwasserst., II. 138.  
 Chatelier, Pyrometer nach —, X. 110.  
 Ciamician, G., Vorlesungsvers. üb. d. Raoult'sche Gesetz, III. 39.  
 Classen, H., geschichtl. Entwickl. d. Anschauungen über d. Wesen d. elektr. Wirkungen, VIII. 251.  
 Closterhagen, Kraftübertrag. durch Drehstrom, V. 43.  
 Coehn, A., Gewinn. elektr. Energie a. d. Kohle, X. 35.  
 Colardeau, E., Messung niedr. Temper., I. 268, Kältemischungen m. fester Kohlensäure, II. 92.  
 Cornely, elektr. Durchbohr. d. Glases, IX. 239; Schulvers. z. Reflexionsgesetz, IX. 240.  
 Cornu, künstl. Erzeug. v. Sonnen- u. Mondringen, III. 142.  
 Corsepius, d. Pictetsche Flüssigk., I. 77.  
 Craig, G., Vorlesungsapp. f. d. Verbrenn. v. Luft in Leuchtgas, II. 88.  
 Cramerius, J., Bestimmung d. Trägheitsmomentes durch Pendelschwingungen, V. 286.  
 Crookes, W., Verflüchtig. v. Metallen durch Elektrizität, V. 145.  
 Cross, C., Herstell. v. Chlor u. Natronhydrat, auf elektrolytischem Wege, VII. 202.  
 Cuperus, Umfang d. menschl. Gehörs, VIII. 100.  
 Curie, J. u. P., Quarzplatten-Elektrometer, II. 39.  
 Czermak, P., Röntgenstrahlen, X. 194.
- Dagger, H., Appar. z. Darstell. v. Schwefelwasserst., II. 138.  
 Dam, J. v., Appar. f. d. Zusammensetzung zweier gleichförmiger Rotationen z. e. harmonischen Schwingungsbeweg., VII. 178; Vers. m. d. Appar. f. harmonische Schwingungsbeweg., VII. 270.
- Daneel, Spannungsregulator f. Thermosäulen, X. 260.  
 Dannemann, F., Bedeut., Einricht. u. Leit. prakt. Übungen i. Laboratorium, VIII. 325.  
 Dechant, J., über d. Berücksichtig. d. Diffusion d. Lichtes i. physik. Unterr. an Mittelschulen, VII. 76. — Appar. z. Demonstrat. d. Gesetze d. Reflex. u. Brech. d. Lichtes nach — VI. 269.  
 Démichel, Veranschaulich. d. Erdabplattung, I. 119, Appar. f. d. Zusammensetz. d. Lichtes, III. 90.  
 Deslandres, Untersuch. üb. d. terrestrische Helium, IX. 34.  
 Deventer, J. van, Fixieren magn. Kraftfelder, VI. 34; Zeichn. auf Glas f. Projektion, VI. 34; Vers. über d. Ausdehn. u. Zusammenzieh. v. Metallen, VI. 87.  
 Dewar, J., Verflüssig. d. Fluors, X. 309.  
 Dierbach, K., neuer Bunsenbrenner, IX. 185.  
 Dolezalek, neue Form d. Quadrantenelektrometers, X. 33.  
 Donath, B., Unters. i. ultraroten Spektralgebiet, X. 97.  
 Donle, W., Vers. z. Erläuter. d. Zusammensetz. v. Bewegungen, V. 203; Demonstration virtueller Linsbilder, V. 254.  
 Dorn, Röntgenstrahlen, X. 101, X. 194; Unters. bei tief. Temperat., X. 252.  
 Drenteln, N., Demonstrat. d. verschied. Wärmeausdehn. zweier Metalle, VI. 302. Schallvers. VII. 272. — Universalstativ f. physik. u. chem. Elementarvers., VII. 274.  
 Drude, Brechungsexponenten elektr. Wellen i. Flüssigk., IX. 191. — Absorption elektr. Wellen u. elektr. Dispersion v. Flüssigk., IX. 295.  
 Duane, Geschwindigk. d. elektr. Wellen, IX. 90, Dämpfende Wirk. d. magnet. Feldes a. rotierenden Isolatoren, X. 104.  
 Dubrowsky, K., Modell e. Influenzmaschine, IX. 223; Reibungs-Elektroisiermaschine, IX. 277.  
 Ducretet, Kältemasch. f. Vorles. u. Laboratorium, V. 205; Elektroskop, V. 255.  
 Ducrue, J., Kopernikanischer Himmelsglobus mit verstellbarem Rotationshorizonte, IX. 125. — Schulvers. z. Bewegungslehre, VII. 250; Z. Pflege d. Astronomie a. d. Gymn., X. 312.  
 Duda, z. Unterr. i. d. Wärmelehre, I. 177.  
 Dühring, Spannungsges. d. Gase, III. 143.  
 Dufour, H., Condensationshygrometer, II. 302.  
 Duter, E., elektr. Leitungsvermögen d. Schwefels, II. 41.  
 Dvorák, V., Schulvers. über mechan. Wirkung d. Schalles, u. e. einfachen Schallmesser, VI. 186; Verbesserter Diffusionsapp., VI. 193; Schulvers. a. d. Wärmelehre, VII. 128; Bemerk. zur Theorie d. atmosphär. Elektrizität, VII. 166; Beweis f. d. Gesetz der Wheatstoneschen Brücke, VII. 248. — Quecksilberpipette, V. 143; Verschiedene Arten selbstthätiger Stromunterbrecher, VI. 90;

- Bemerk. z. Aufs. üb. Rogetsche Spirale X. 119.
- Ebeling, Unzulässigk. d. Vernickelung elektr. u. magn. Appar. VII. 256; Magnet. Ungleichmässigk. d. Eisens u. Stahls, X. 46.
- Ebert, H., Vorlesungsappar. u. -Vers. aus d. Mechan. u. Optik, IV. 170. Bemerk. z. messenden Optik, IV. 255. — Signaluhr, IV. 197; hydrostatische Vers., IV. 257; Bestim. d. latenten Schmelzwärme d. Eisens od. Lösungswärme v. Salzen, IV. 257; Appar. z. Bestimm. d. spezif. Wärmen d. Strahlungsverf., IV. 309; Appar. z. Bestimm. d. Neutralisationswärme, IV. 310; Trogelement z. Demonstr. d. Ohmschen Gesetzes, IV. 309; Quecksilberunterbrecher, IV. 310; Nebenappar. f. Spektralbeobacht., V. 85; Rheostat, V. 85; Lichtelektr. Erschein., V. 86, Elektr. Entlad. V. 209.
- Eckholm, Einfluss d. Mondes auf d. elektr. Zust. d. Erde, VII. 299.
- Edelmann, Th., Foucaultsches Pendel u. Appar. z. Objektivprojektion d. Foucaultschen Pendelversuchs, V. 327; Eisendrahtbometer nach — VII. 316; Thomson-Galvanometer f. Lampen u. Fernrohrablesung nach — VIII. 116. — Appar. f. Skalenablesung durch Projizieren nach — VIII. 240.
- Edison, pyromagn. Motor u. Stromerzeuger, I. 81; Grammophon u. Phonograph, II. 98. III. 48; Mikrotasimeter, nach — I. 136.
- Effenberger, G., geschichtlich. Elementi. physik. Unterr. i. d. Oberklassen d. Mittelschul., VII. 37.
- Ehrhardt, O., Appar. z. Nachweis d. Archimed. Prinzipes, IV. 139; Doppelkurbelrheostat, VI. 253. — Geschichte d. Dampfmaschine, VI. 146.
- Eichhorn, A., Universal-Gasometer, IV. 325.
- Ellinger, Brechungsexponenten elektr. Wellen i. Flüssigk., IX. 191.
- Elmer, elektrostat. Experimente mit Glühlamp., II. 191.
- Elsas, A., Widerstandsmessungen m. d. Differential-Induktor, II. 138; Selbstthätiger Stromunterbrecher, III. 199.
- Elster, J., elektr. Wasserstrahlduplikator z. Nachw. d. freien Spannung an d. Polen e. galvan. Elem., VI. 33. — Elektrizit. durch Tropfenreibung, I. 217; Zerstreuung d. negat. Elektrizität durch Sonnen- u. Tageslicht, III. 91; Zambonische Säule f. lichtelektr. Vers., V. 35; Lichtelektr. Erscheinung, V. 36; Vergleich. d. Lichtstärken auf photograph. Wege, VII. 31; Beobacht. d. atmosphärisch. Potentialgefälles u. d. ultravioletten Sonnenstrahlen, VII. 92. Beobacht. d. normal. atmosphärischen Elektrizität auf d. Sonnenblick, VII. 251; Hochspannungstransformator ohne Ölisolation, IX. 139.
- Emich, F., Umkehr. d. Natriumlinie, I. 33.
- Emmons, E., elektrostat. Experim. m. Glühlampen, II. 191.
- Engelmann, W., Widerstandsschraube, I. 170.
- Engelmeyer, P. v., d. Kinegraph, IX. 134.
- Epstein, J., Denkaufg., I. 111, 212; II. 130; II. 132; VI. 248. — Elektr. Kraftübertragung, VI. 205.
- Ernecke, F., elektr. Universalstativ nach — II. 312; Unterrichtsmodell d. Teslaschen Ringes nach —, VI. 53; Hochspannungs- z. Demonstr. d. Teslaschen Vers. nach —, X. 57. — Demonstrationsapp. f. Marconische Telegraphie ohne Draht nach —, X. 327.
- Ernst, A., James Watt, X. 105.
- Errera, künstl. Regenbild., X. 33.
- Eschenhagen, M., Instrument z. Demonstration u. Beobacht. d. Variationen d. magn. Deklination, VIII. 245.
- Ewald, J., Stimmgabeln m. Luft- od. Wasserbetrieb, III. 37; Denkaufgabe, III. 30.
- Ewing, Molekulartheorie d. magn. Induktion, IV. 259; Stahlfaçonguss f. Dynamo-Maschinen, IX. 198.
- Exner, F., transportable Appar. z. Beobacht. d. atmosphärisch. Elektriz., I. 169; Z. chem. Theorie d. Galvanismus, II. 194.
- Fabonnet, T., Präzisionswaage, IX. 142.
- Faustmann, V., didaktische Bemerk. z. elementar. Mechanik, VI. 309.
- Fein, C. u. E., Handdynamos a. d. Frankfurter Ausstell., V. 95.
- Feldmann, P., Lichtstärke u. Energieverbrauch v. Glühlampen, VI. 152.
- Fényes, D., Fixieren d. magn. Zustandes i. Eisen, VIII. 315.
- Fernbach, L., Bemerk. über d. Ursache d. Kurz- u. Weitsichtigkeit, VIII. 269; Schulvers. üb. d. Schwingungsform gestrich. u. gezupft. Saiten, IX. 238. — Violine als akust. Appar., IX. 297.
- Fest, B., Ohmsche Gesetz in der Schule, III. 237.
- Feussner, K., Mittel f. elektr. Widerstände, V. 216.
- Fischer, C., Meldesche Capillarbarometer, III. 87.
- Fischer, E., synthetische Darstell. d. Glieder d. Zuckergruppe, IV. 57; Synthese d. Caffeins, VIII. 320.
- Fischer, P., Flammen-Manometer, III. 63.
- Fischer-Benzon, R. v., tönendes Echo, I. 116; Denkaufgaben, III. 191; Physikal. Aufgaben, III. 245; d. Definition d. spezifischen Gewichts, IV. 35.
- Fleischl, E., Herstell. monochromatischen Lichtes, III. 250.
- Fleischmann, L., Wirkung e. geraden Stromes auf e. sogenannten magnet. Pol, VIII. 361.
- Flemming, J., physik. Vorgänge i. elektr. Lampen, IV. 99.
- Förster, W., über Genauigkeit, I. 78; Uni-

- versitätsunterr. u. d. Astronomie, V. 213; Beurteil. d. Glasgefäß. z. chem. Gebrauche, VII. 197.
- Foller, v., Appar. z. Messung d. Drucks auf d. schiefe Ebene nach — VII. 212.
- Forchhammer, J., Phonoskop, II. 301, s. III. 104; Brenner f. akustische Vers., III. 142.
- Fraas, Handdynamos a. d. Frankfurter Ausstellung, V. 95.
- Frémy, künstl. Rubinen, I. 220.
- Friedel, C., künstl. Darstell. d. Diamanten u. d. Vorkommen mikroskopischer Diamantkrystalle, VI. 260.
- Friedmann, J., Teilungsmasstab nach — VI. 107.
- Frölich, O., optische Darstell. d. Vorgänge i. Telephon, I. 122; Prakt. Anwendung des Ozons, VIII. 325.
- Fromme, C., Änder. elektr. Leitungsfähigk. d. elektr. Einflüsse, X. 105; Wirk. v. Erschütterung u. Erwärm. a. d. Magnetism., X. 253.
- Fuchs, K., Vers. über Wärmeleitung; das Gay-Lussacsche Gesetz; Stroboskopischer Scherz, VI. 140; Bemerk. z. Unterr. in d. Mechanik, VI. 245; d. Linsenformel, VII. 28; Zeigerwalze, IV. 186; Zusammensetz. v. Drehungen, V. 239; barometrische Höhenformel, VII. 85; Ausdehn. e. Stange d. Wärme; Schräge Beleuchtung; Zur Katoptrik, VII. 296; Elastizität e. Brettes, VIII. 96; Rationelles Lüften, VIII. 214; Zur Dioptrik, VIII. 318; Vers. über d. Ausdehnungscoefficienten d. Luft, VIII. 368; Denkaufg., IX. 29; Physik. Aufg. IX. 282.
- Fuess, R., Fühlhebel-Apparat nach — I. 133. — Demonstrations-Mikroskop f. d. mineralpetrograph. Unterr. nach — VII. 317.
- Gallenkamp, W., Gasentwicklungsapparat, VIII. 215.
- Garbasso, A., Untersuch. über elektr. Wellen, VIII. 216; Röntgenstrahlen, IX. 293.
- Garret, T., Demonstr. d. Hertz'schen Funken, V. 308.
- Gattermann, L., Unters. üb. Silicium, II. 252.
- Geissler, K., Demonstr.-App. f. Lichtschwingungen u. Präzession der Äquinoktien, IX. 221; Neue Demonstrationsapp. f. zusammengesetzte Schwingung., besonders Schwebungen, VIII. 304; Demonstrationsapp. f. Lichtschwingungen u. Präzession d. Äquinoktien, IX. 221; Wellenkippsmaschine, X. 283.
- Geitel, H., elektr. Wasserstrahl-Duplikator z. Nachweis d. freien Spannung a. d. Polen e. galv. Elementes, VI. 93. — Elektricit. durch Tropfenreibung, I. 217; Zerstreuung d. negat. Elektrizität durch Sonnen- u. Tageslicht, III. 91; Zambonische Säule f. lichtelektr. Vers., V. 35; Lichtelektr. Erschein., V. 36; Chromatisch. Aberration d. Linsen, VII. 298; Beobacht. d. atmosphär. Potentialgefälles u. d. ultravioletten Sonnenstrahlen, VII. 92; Beobacht. d. normalen atmosphärischen Elektrizität auf d. Sonnenblick, VII. 251; Hochspannungstransformator ohne Öliesation, IX. 139.
- Gerland, E., Pendeluhr Galileis, I. 175; z. Geschichte d. Luftthermometers, II. 142; Christian Huygens früheste Luftpumpe, V. 39; Geschichte d. Thermometers, VII. 34.
- Gieseler, Eb., Turbinez. Vorlesungsvers., VI. 85.
- Glaser, W., Wirkung der verschied. Massenteilchen eines phys. Pendels, III. 234.
- Gleichen, A., homocentrische Differenz e. Strahlenbündels, welches durch ein Prisma gebrochen wird, II. 229; s. III. 56; Mitt. ü. Röntgenstr., IX. 159.
- Glatzel, P., z. Methode d. physik. Unterr., II. 255.
- Glöser, M., Umkehr. d. Natriumlinie, VI. 303; Funkenspektren mittelst d. Influenzmaschine, VI. 303.
- Götting, E., scheinbarer Ort e. unter Wasser befindlich. leuchtend. Punktes, IX. 235.
- Goldbach, C., Sammlung künstl. Krystalle nach — III. 263; Samml. v. Kubikcentim. u. Stäben gleich. absolut. Gewichts u. Querschnitts nach — VII. 55.
- Goldbeck, E., Keplers Lehre v. d. Gravitation, IX. 195; Gravitationshypothese bei Galilei u. Borelli, X. 310.
- Goodwin, E., amerik. Stimme üb. d. naturwissensch. Unterr. i. Deutschland, X. 161.
- Gore, G., Voltasche Wage, II. 88.
- Govi, G., Zerleg. d. Wassers durch d. Elektrisiermasch., I. 171; Erfind. d. zusammengesetzt. Mikroskops durch Galilei, II. 92; Latente Körperfarben, II. 89.
- Graf, E., Theorie der Akustik i. griechisch. Altertum, VIII. 168.
- Gravelaar, A., Minimum der Ablenkung e. Lichtstrahls durch e. homogenes Prisma, III. 246, s. VI. 271.
- Gray, Elisha, Telautograph, VII. 143.
- Greiner u. Friedrichs, Quecksilberluftpumpe nach — V. 222.
- Grimsehl, E., App. z. Nachweise der Schwingungsknoten u. Schwingungsbäuche in einer tönenden Luftsäule, II. 58; Denkaufgaben, III. 81; Über Perspektive, III. 177; Appar. z. Demonstr. d. Prinzipes d. Wheatstoneschen Brücke, III. 294; Universal-Umschalter, V. 198; Schaltung von Elementen, V. 199. D. magn. Kraftlinien u. ihre schulgemäße Behandl. z. Erklär. d. Induktionsströme, VI. 240; Physik. Aufg., VII. 22; Rotation e. Magnetpoles um einen v. Strome durchflossenen Leiter, VII. 189; Z. Veranschaul. d. Vorgänge beim elektr. Strom durch Flüssigkeitsströme, VIII. 209; Vereinig. v. Ergänzungsfarben, VIII. 213; Elektromagnet VIII. 214. — Tonstärke-Messung, I. 269; Einleit. i. d. Phys. IX. 250.



- Gröger, M., App. z. exakten Nachweis des archimedischen Prinzips, II. 183.
- Grosse, W., Lehre v. d. Interferenz u. Polarisation d. Lichtes im Unterr., III. 171, 269; Bemerk. z. Wellenlehre, V. 22. — Ineinandergreifen d. Phys.- u. Mathem. Unterr. i. Sekunda, V. 260; Thermometer m. Toluolfüllung, VII. 193.
- Grünewald, G., constant. Chlorentwicklungsapp., IV. 83.
- Grünwald, W., Dampfdichte d. Eisenchlorids II. 41; Molekulargrösse einiger Verbind. d. Aluminiums, Eisens u. Chroms, II. 195.
- Grunmach, L., App. z. Demonstr. der Wirkungsweise des Telephons, III. 85.
- Grunmach, E., Zungenpfeifenchronograph, III. 198.
- Guébbard, A., Erzeug. e. Magnesiumsblitz, II. 302.
- Gülcher, Gülcher-Akkumulator, X. 110.
- Guerre, elektromagnetische tönende Glocke, V. 36.
- Guglielmo, G., Abänder. a. Quadranten Elektrometer, I. 266; Sphärometer, VII. 138; Quecksilberbarometer, VIII. 168.
- Guignet, Ch., Krystallbild. durch Diffusion, I. 219.
- Guillaume, Thermometer mit Toluolfüllung, VII. 193.
- H**aas, K., Präzessions-Globus, V. 237. Physik. Aufg., VIII. 213; Appar. z. Demonstration d. Linsenwirkung mit Vorricht. z. Vertauschung d. Medien v. Linse u. Umgebung, VIII. 266; Nebenapp. z. Standfestigkeitsapparate, IX. 31; Appar. z. Demonstration d. Auftriebes in Gasen, IX. 184. Methode z. Bestimm. d. Krümmungsradius e. Convexspieg. u. e. Methode z. Bestimm. d. Brennpunktes e. Concavlinse, IX. 285.
- Habermann, J., elektrolytischer Appar., VI. 197; Vorlesungsvers. üb. d. Brennen d. Luft i. Leuchtgas, VI. 257; Elektrolyt. Darstell. d. Sauerst., VI. 258; Gaswaschapp., VI. 304.
- Häbler, Th., Vorgänge beim Laden des Goldblattelektroskops, III. 139; Physik. Aufg., III. 245; Denkaufg., III. 293; über d. Theorie d. Elektroskops, III. 295, s. IV. 54; z. Denkaufg. 2, IV. 33.
- Häussermann, C., Herstell. v. Chlor u. Natronhydrat auf elektrolytischem Wege, VII. 202.
- Hahn, H., Denkaufg. IV. 34; IV. 137; IV. 196. Physik. Aufg., IV. 306; d. Brech. d. Lichtes in e. Ebene, VII. 17; Physik. Aufg., VIII. 213; die Schulapp. auf d. Berliner Gewerbe-Ausstellung, IX. 307.
- Hallwachs, lichtelektr. Erschein., V. 36; Dichtigkeit verdünnter wässriger Lösungen, VII. 138.
- Halsch, F., Reflexion d. Schalles in Röhren, I. 32.
- Hamdorf, Verteil. d. naturwissenschaftl. Unterrichtsstoffes, IV. 149.
- Hammerl, H., App. z. Demonstr. des Satzes vom Fall durch die Sehne, II. 225; App. z. Demonstr. des Schwingungsmittelpunktes eines physischen Pendels, III. 8; Modell z. Erklär. d. Haupterschein. a. Gyroskop, VI. 68; Appar. z. Demonstration d. Abhängigkeit d. Siedetemperatur v. Druck, IX. 137; Appar. z. Demonstration d. Spannkraft d. Dämpfe in ungleich erwärmten kommunizier. Gefässen, IX. 183. — Physik. Lehrmittel, IV. 203; Schemat. Dynamoelekt. Maschinen, IX. 33; Elektr. Anlage i. physik. Cabinet d. k. k. Oberrealschule z. Innsbruck, IX. 38; Füllung d. Chromsäureelementes bei Verwendung. v. roher Chromsäure, IX. 40.
- Hampson, H., Erziel. niedrigster Temperaturen; Gasverflüssig., IX. 243.
- Handl, A., Versuch üb. d. Fliehkraft, I. 73; Darstell. einfacher Schwingungen, I. 74; Mitnehmen durch d. Reibung, I. 107, s. III. 215. Neue Vers. über d. Stoss, I. 115; Archimedischer Vers., V. 33; Knallgasvoltameter, X. 304. — Rollen auf d. schief. Ebene, III. 47; Hydromensimeter, VI. 89.
- Harbordt, F., Experimentiertisch, VIII. 367; Versuch z. Spitzenwirkung, VIII. 368; Volumänderung d. Wassers, IX. 32.
- Harpf, A., Appar., um Phosphorz. granulieren, IX. 286.
- Hartl, H., ein Wurfapparat, II. 81. Denkaufgaben, II. 239; III. 28; III. 79. Gang eines Lichtstrahles in einer Glaskugel, III. 135; Appar. z. experimentellen Behandl. d. Lehre v. Trägheitsmomente, V. 76, s. VI. 167. Appar. z. Nachweis d. Keil-Wirkung, V. 282; Appar. z. experimentellen Behandl. d. Lehre v. Trägheitsmoment, VI. 74. Bewegliches Dynamometer z. messenden Vers. mit constanten u. variablen Kräften, VII. 231; Wurfapp., VII. 246; Vers. a. d. Hydromechanik, VIII. 93; Beiträge z. Hydromechanik, VIII. 204; neue physik. Appar., IX. 113; Appar. z. messenden Vers. üb. Reaktionsdruck, Ausflussgeschwindigkeiten u. Ausflussmengen, IX. 167; Selbstregistrierender mechan. Apparat z. Vers. über Reibung, Zugkraft e. Lokomotive u. Zugspannung i. e. beschleunigten Körper, IX. 217; Nebenapp. f. d. Schwungmaschine, X. 121; Demonstrationszeigerwage f. verschied. Vers., X. 127; physik. Appar., X. 233. (Schiffs- u. Luftschraube; Appar. z. Rückstoss von Flüssigk. u. Gas.; Rezipient f. elektr. Glühvers.; Zusatz z. opt. Scheibe).
- Hartmann, Ch., Abstossung e. Stromes durch d. v. ihm selbst induzierten, VIII. 359.
- Hartmann u. Braun, elektr. Messinstrumente f. Schulzwecke, VIII. 335; Schulgalvanometer m. bewegl. Spule nach —, X. 215.
- Heen, P. de, Röntgenstrahlen, IX. 293.
- Hefner-Alteneck, F. v., Appar. z. Beobacht. u. Demonstration kleiner Luftdrucksschwankungen, IX. 123.

- Heger, R., d. Zusammensetz. d. Kräfte in einer starren Ebene, III. 277. — Parallelogramm d. Beweg. u. d. Kräfte, I. 176.
- Heim, C., Universal-Lampenrheostat, VIII. 199.
- Heinze, L., z. Demonstr. d. verschied. Wärmeleitungsfähigkeit der Metalle, II. 134; Inklinationsnadel z. Demonstr., III. 34; Vers. mit trockenen Adhäsionsplatten, III. 225; Verwend. v. Drahtnetzen z. e. elektr. Verteilungsappar., V. 73.
- Heitchen, P., Appar. f. d. Demonstration d. Flüssigkeitsdruckes, IV. 141; vollk. astatisches Galvanometer, X. 93.
- Helios, Modelle v. Transformatoren, V. 95.
- Hellmann, G., Leibnitz u. d. Aneriodbarometer, IV. 312; K. v. Meegenberg, V. 89.
- Helm, G., physik. Aufgaben, I. 160, I. 260; V. 27; Behandl. d. Reflexion an Kugelflächen, V. 131.
- Helmholtz, H. v., Heinrich Rudolf Hertz, VIII. 22. — Haften d. Quecksilbers in Barometerröhren, I. 31; Pictetsche Flüssigk., I. 77; d. physik. Unterr., IV. 261.
- Hempel, A., neue Form d. astat. Nadel, I. 165, s. I. 232.
- Henke, R., Lage u. Eigensch. d. Hauptpunkte e. Linse, VI. 27; Behandlung d. Reflexion an Kugelflächen, VI. 87. — Zur elementarmathematischen Bestimmung d. Trägheitsmomente homogener eb. Flächen, VIII. 267.
- Hennig, R., Töplers Vorlesungsapp. z. Statik u. Dynamik starrer Körper, I. 137.
- Henrici, J., Denkaufgabe, I. 211; Bemerk. z. Schiffs, chemischer Unterr. a. Gymn. u. üb. d. method. Behandl. d. Atomtheorien, IV. 214. — Einführ. i. d. induktive Logik, VIII. 103.
- Henriveux, J., Festigk. d. Glases, IV. 264.
- Hergt, O., Bogenlichtregulator f. schwache Ströme, VI. 82; VI. 135; Darstell. fester Kohlensäure, VIII. 214. — Gasentwickelungs-Appar., VIII. 215.
- Hering, C., Hohlscheiben als Ersatz d. Magdeburger Halbkugeln, X. 59.
- Hermes, J., Mitt. üb. Röntgenstr., IX. 159.
- Herroun, Jod-Voltameter, VIII. 319.
- Hertz, H., Ausbreitungsgeschwind. elektrodynamischer Wirkung., II. 89; Strahlen elektr. Kraft, II. 192; Fortleit. elektr. Wellen d. Drähte, III. 40; Mechan. Wirk. elektr. Drahtwellen, IV. 258. Lichtelektr. Erschein., V. 86. Durchgang d. Kathodenstrahl. d. dünne Metallschicht., V. 210.
- Hesehus, N., Schalleitungsvermögen, I. 75. Vers. üb. Brechung d. Schalles i. porös. Körp., V. 143; Demonstr. d. verschiedenen Wärmeleitung v. Metallen. VII. 90; Bunsensches Photometer v. drei Flecken, VII. 249.
- Heyden, R., Versuche üb. d. Verteilung der Elektrizität, II. 78; Vers. z. Erläuterung d. Ohmschen Gesetzes, V. 33; Abänderung d. Fallvers., V. 84.
- Heydweiler, A., Spiegelelektrometer f. hohe Spannungen, VI. 255.
- Heyer, A., Physik. Aufg.; VII. 81.
- Heyne, R., Reichels Appar. z. Zusammensetz. v. Stosskräften, VII. 73; z. Kritik v. Börners Lehrb. d. Phys., VII. 158.
- Hodgkinson, W., Vorlesungsappar. z. Erzeugung v. Schwefelsäureanhydrid, II. 39.
- Höfler, A., humanistische Aufg. d. physik. Unterrichtes, II. 1; Denkaufgaben II. 33. Zwei Lehrmittel z. Einf. i. d. astron. Geographie, II. 165. Denkaufgaben, II. 287; Vergleichende Analyse der Ableitungen für Begriff u. Grösse der centripetalen Beschleunigung, II. 277, Denkaufgaben, II. 294; III. 28; Konstruktion der Lichtbrechung u. deren experimentelle Ableit., III. 127; Physik. Aufgaben, III. 245; Denkaufgaben, IV. 33; e. Gnomon m. Äquatorialsonnenuhr, V. 1; Denkaufg., V. 28; z. Ableit. d. Newtonschen Gesetzes aus d. Keplerschen Gesetzen, V. 70; Ableit. f. d. Anziehung v. Kugeln auf innere u. äussere Punkte, V. 123; s. V. 223; Denkaufg., V. 136; Physik. Aufg., V. 196; Denkaufg., VI. 88; Zusammenh. zwischen d. physik. Unterr. i. d. unteren u. d. oberen Klassen d. Gymnas., VI. 113; Denkaufg., VI. 192; Drehungs- u. Trägheitsmomenten-Appar. i. Verbind. m. Atwoods Fallmaschine, VII. 234; Schienenappar. f. d. Gesetze d. schiefen Ebene u. f. d. Unabhängigkeitsprinzip, VII. 276; Atwoods Fallmaschine od. Galileis Fallrinne, VII. 281; s. VIII. 184; Nähere u. fernere Ziele f. d. Weiterbild. d. physik. Unterr. am Gymn., VIII. 123; Wurfappar., IX. 62; Nebenappar. z. Machs Wellenmaschine, IX. 66. — Physik. Lehrbücher, I. 223; Astronomie im Lehrplan d. Gymnas., III. 45; Mathematik u. Naturwissenschaft i. Lehrpl. d. deutschen Gymnas., IV. 314; Pflege d. Astronomie a. d. Gymn., X. 312.
- Hoff, van 't, chem. Zersetz. durch Druck, I. 125.
- Hoffmann, J. C., Mathematik als Hilfswissenschaft d. Naturwissensch., IV. 312.
- Hoffmann, M. W., Entladungsstrahlen, X. 158.
- Hofmann, A. W. v., Vers. üb. Dissociation, III. 300; Herm. Kopp, V. 259.
- Holborn, Messung. hoher Temperaturen, VI. 142; Unters. bei tief. Temperatur., X. 252.
- Hollopeau, L., war Jean Rey e. Vorläufer Lavoisiers?, IV. 100.
- Hoppe, E., J. W. Ritter u. d. Voltasche Spannungsgesetz, I. 222.
- Holtz, W., Pendelversuch zur Erklärung der Resonanz u. Absorption, I. 164; die Vereinfachung elektrischer Vorlesungsversuche durch Fussklemmen, II. 55; z. Erfindung d. Cylinder-Influenzmaschine, II. 80; Vorlesungsgalvanometer, II. 222; s. 312; Vorlesungsthermometer u. Experimente d. Wärmelehre, III. 66; Stromschlussdämpfer, III. 137; das Peltiersche Kältephänomen u. d. hierbei auftretenden Fehlerquellen, IV. 6; Bemerkungen üb. d. Influenzmaschine, IV. 57; Vorlesungsvers. üb. d. Ablenkung d. Magnetnadel, IV. 236; Wärmeentwicklung

- durch Reibung, IV. 308; Töne beim Zusammenwirken zweier Gasflammen, VI. 280; zweckmässige Einrichtung der Reibzeuge an Elektrisiermaschinen, VI. 301; Appar. z. Demonstration d. Partialentladungen, VII. 116; Appar. z. objektiven Darstellung d. Schwingungskurven, VII. 226; Beitr. z. experimentellen Optik, VIII. 1. — Vers. über Adhäsion d. Flüssigkeiten, I. 75; Wheatstonesche Brücke f. Luft- u. Wasserfluss, I. 266; Spiralförmige Wirbel in Flamm., I. 120; z. Gebrauche d. Influenzmaschine, IV. 93; Neue Formen v. Influenzmaschinen, VII. 91.
- Hoor, lichtelektr. Erschein., V. 36.
- Hossfeld, C., Erläuter. elektr. Vorgänge durch graphische Darstellung, IV. 249.
- Houston, Beiträge z. Theorie d. Entmagnetisier., VIII. 370.
- Howard, J., Concentration elektrischer Wellen d. Linsen, III. 40.
- Hrabortski, K., Spannungs- u. Beschleunigungsmesser, IX. 24.
- Hughes, Erfind. d. Telephons, VIII. 321. Induktionswage nach —, I. 88.
- Hurmucescu, neue Isolatoren, VIII. 167.
- Husmann, A., d. Dopplersche Prinzip, IX. 237; s. X. 60.
- Hutchins, C., n. Thermoelem., I. 267.
- Jacob, J., Nachw. d. Temperaturerniedrigung bei d. Ausdehnung e. comprimierten Gases, V. 138; Nachweis d. Abhängigkeit d. Schwingungsdauer e. Pendels v. d. Fallbeschleunigung, V. 204; einf. schiefe Ebene, VI. 193; Ableit. d. Formel f. d. Ausflussgeschwindigkeit d. Gase, IX. 86.
- Jäger, H., Schülerexperim. als Repetitionsmittel, IV. 150; Reinig. d. Quecksilbers, VI. 152.
- Jahn, H., Beziehungen zwischen chem. Energie u. Stromenergie galvanischer Elemente, III. 129; Aug. Wilh. v. Hoffmann †, V. 299.
- Jahn, K., Volumeneinheit der Molekulargewichte, von K. Than — Auszug III. 71.
- Janet, P., Verhältnis d. math. Physik z. Experimentalphysik, I. 127; Quermagnetisierung v. Stahlstäben, I. 219.
- Janssen, J., Edisons n. Phonograph, III. 48.
- Januschke, H., Ableitung der Tonleiter, II. 36. Verwend. des Energieprinzips, II. 65; Elem. Berechnung d. Fluthöhe, II. 292; Denkaufgabe, III. 81; physik. Aufgaben, III. 189.
- Jaumann, G., Zusammenstellung der wichtigsten Vers. üb. Kontaktelektrisierung, II. 22. — Behandl. d. Lehre v. elektr. Ströme i. d. ob. Klassen höh. Lehranst., V. 312; Longitudinales Licht, IX. 190; äussere Bedingung. d. Funkenentladung, IX. 245; Kathodenstrahl., X. 153.
- Jegorow, N., Linse m. veränderl. Krümmung, II. 190.
- Johannesson, P., Beharrungsges., X. 255.
- Johnson, Gasentwicklungsapp., II. 39.
- Joly, J., hydrostat. Wage, I. 31; Spez. Wärme d. Gase bei constant. Vol., II. 303; Vers. z. Boyleschen u. Gay-Lussacschen Gesetz, VIII. 319.
- Jordan, K., Vers. üb. d. Schwimmen poröser Körper, III. 31.
- Kadesch, A., Vers. m. evakuierten Glasgefässen, X. 92. E. Akkumulatoren-Anlage f. d. Unterr., X. 145. Zellenhalter für den X. 302.
- Kahlbaum, A., Handquecksilberluftpumpe nach d. Sprengelschen Prinzip, VIII. 90. Theophrastus Paracelsus, VIII. 100. Schliffe u. Hähne, VIII. 97.
- Kalecsinsky, A. v., chem. Laboratoriumsapparate, V. 25.
- Karamata, K., elementare Ableit. d. Potentiales d. Stroms aus d. Ohmschen Gesetz, VII. 200.
- Karrass, J., Stellung u. Methode d. physik. Unterr., III. 302.
- Karsten, G., Aneroid-Thermoskop, III. 141. Aneroid-Thermoskope nach — III. 160.
- Kassner, Nutzbarmachung d. Sauerstoffs d. Luft, III. 256. Neues Verfahr. d. Sauerstoffdarstell., IV. 46.
- Keck, L., Cylinder-Influenzmaschine, II. 185.
- Keiser u. Schmidt, Demonstrationsappar. f. Marconische Telegraphie ohne Draht nach Szymanski, X. 327.
- Kelvin, Röntgenstrahlen, X. 194. Appar. z. Messung d. Dampfdruckes v. Flüssigkeiten, X. 249.
- Kenelly, z. Theorie d. Entmagnetisier., VIII. 370.
- Kessler, J., Normaltangentenbussale nach — I. 230.
- Kiebel, A., Galileis Unters. d. Fallbeweg., VIII. 45.
- Kiessling, J., Didaktik u. Methodik d. Unterr. i. d. Physik, IX. 97.
- Kindel, P., elementare Berechn. der Fortpflanzungsgeschw. longitudinaler u. transvers. Wellen, I. 57. Scheinbarer Ort e. unter Wasser befindlichen Punktes, VII. 135. Kritik v. Trappes Schulphys., VII. 262.
- Kirkby, J., Minimum d. Ablenk. i. Prisma, V. 43.
- Kleiber, J., Schulvers. z. Messung d. Polstärke u. d. magn. Momentes, X. 72.
- Kleinpeter, J., Behandl. d. Masssyst. i. Physik-unt., X. 119.
- Kleinstück, O., Bestimm. d. spez. Gewichts fester Körper, II. 37.
- Klemenčić, Reflexion v. Strahl. elektr. Kraft an Schwefel- u. Metallplatten, V. 311. Demonstration d. gegenseit. Einflusses zweier Funkenstrecken auf einander, X. 93.
- Klobukow, N. v., Vorlesungsvers. über Komplementärfarben u. Farbgemische, V. 206.

- Knöpfel, L., Verwend. d. geschichtl. Elementes i. chem. Unterr., VII. 35.
- Kochs, W., Mikroskopierlampe nach —, II. 152.
- König, W., bequeme Form d. Fallrinne, VII. 4. Vers. üb. Tropfenbild. in objekt. Darstell. VII. 83; Ausführ. d. Machschen Pendelvers. m. Hülfe zweier Metronome, VII. 84; Appar. z. Erklär. d. Entstehung d. Kundtschen Staubfiguren, VIII. 191; Herleitung d. Grundformeln d. sphärischen Spiegelung u. Brechung a. d. Huygensschen Prinzip, VIII. 260. — Röntgensche Strahlen, IX. 187. Elektromagnetischer Rotationsapparat, X. 250.
- Kohl, Demonstrationsapparat. f. Marconische Telegraphie ohne Draht nach —, X. 327.
- Kohlrausch, Fr., Vorlesungsvers. über Wärmeleit., I. 217. Wärmeleit. in hartem u. weichem Stahl, I. 219. Elektrolyse v. Lösungen, I. 36; Leitungswiderst. d. Quecksilbers, I. 219; Akkumulatoren u. ihre Verwend. i. Laborator., II. 97; Dichtigk. verdünnter wässriger Lösungen, VII. 138; Löslichkeit schwerlöslicher Körper im Wasser, beurteilt a. d. elektr. Leitungsfähigkeit d. Lösungen, VII. 252; Tauchelektroden für Widerstandsbestimm. i. Elektrolyten, VII. 252; Unters. bei tief. Temperatur, X. 252.
- Kolbe, B., Demonstr.-Photometer, I. 193; Demonstr.-Elektroskop, I. 152; Zur Bestimm. der Potentialdiff. galvan. Ketten, II. 9; Üb. Herstellung eines empfindl. Elektroskops, II. 79; Elektrometer, II. 153. s. V. 109. Abänderung am Wärmeleitungs-App., II. 185; Art der Elektrizität beim Reiben von Leder geg. Ebonit, II. 186; Z. Verwaltung d. physik. Sammlung, III. 85 s. III. 216; Aichen von Elektroskopen vermittelt eines einzigen galv. Elem., III. 140; Verbesserungen am Elektrometer, III. 193; Bemerk. zu Mühlens Schulapp. f. d. Demonstrat. d. Wechselwirkung galv. Ströme, III. 289; Z. Schul-Tangentenbussole, III. 216; Eine zu Demonstrationen geeignete Sinus-Tangentenbussole, IV. 31; Kalibrierung v. Elektrometern, IV. 293; Denkaufg., IV. 307. Apparat z. Nachweis d. Ausbreitung d. Elektrizität auf die äusseren Oberfl. eines isolierten Leiters, V. 31; Lackieren v. Condensatorplatten, V. 141; Wie beseitigt man d. störende Spitzenwirkung d. Projektionslampen bei elektr. Vers.? V. 141; Bestimm. d. Verstärkungszahl e. Plattencondensators, V. 251; Demonstrationsbarom., VI. 31; s. VII. 109 u. VI. 159. Einführ. i. d. dynamische Elektrizität, VI. 250; Bedeutung d. graduirten Galvanometers f. d. Schulgebrauch, VII. 122; Amperesche Gestell als Universalapparat, VIII. 155; Farbenmängel als Ersatz d. Farbenscheiben, VIII. 243; handlicher Lichtbrechungs-Apparat, IX. 20; leicht herstellbares und bequemes Knallgas-Voltameter, X. 75.
- Kollert, J., Konstruktion d. Lichtbrechung in d. Kugel u. d. Theorie d. Regenbogens, IV. 133.
- Koninck, L. den., Gasentw.-apparat. VII. 215.
- Konz, P., physik. Unterr. i. d. Gymnasial-Sekunda, IV. 101.
- Kopp, z. Geschichte d. Alchemie, I. 80.
- Koppe, M., Foucault'sche Pendelvers., I. 14. Foucaultsches Pendel, I. 70. Physik. Aufgaben, I. 66, 160, 259, 260. Denkaufgabe, I. 111, II. 34. Theorie des Winkelspiegels, II. 126. Denkaufgaben, II. 131. Antwort z. physik. Aufgabe 6. II. 179. Physik. Aufgabe, III. 291. Üb. d. Wagnerschen Hammer u. d. Erhaltung von Schwingungen, II. 232. Denkaufgabe, II. 239; 295. D. Minimum der Ablenk. beim Prisma, III. 76. Denkaufgabe, III. 82. Messung d. Potentials e. elektr. Feldes, IV. 36. Beweg. d. Kreisels, IV. 70. Physik. Aufg., IV. 86. Scheinbare Bahnen d. beweglich. Gestirne i. J. 1891, IV. 112. Trägheitsmoment, V. 8. Physik. Aufg. Antworten, V. 27. Physik. Aufg., V. 78. Bemerk. z. d. astron. Tafel f. 1892, V. 110. Physik. Aufg., VI. 30. Anordnung d. Elektrizit. auf Leitern, VI. 77. Z. Demonstr. d. Beweg. d. Himmelskörper, VI. 109; Denkaufg., VI. 88; Bemerk. z. astronom. Tafel f. 1893, VI. 109; Form d. Luft-Thermometers, VI. 127. Einfl. d. Reib. auf die Kreiselbeweg., VI. 132. Physikal. Aufg. VI. 138; VII. 130; VII. 185. Z. Behandl. der Kreiselbeweg., VII. 186. Anleit. z. Gebr. d. astronom. Tafel VII 109, VIII. 120; für 1896, IX. 52. Kreiselbeweg., IX. 127; Astronom. Tafel f. 1896, IX. Beigabe; physik. Aufg., IX. 285; Coriolissche Kraft, X. 16; Z. Methodik d. astronom. Geographie, X. 181; Mitt. üb. Röntgenstrahlenvers., IX. 111. Astronom. Karten f. geozentrische Planetenbahnen u. Finsternisse, VII. 50; Röntgensche Strahlen, IX. 142; Bem. z. Art. Herleit. d. Keplersch. Ges. a. d. Newt. Gravitationsges., IX. 311.
- Kost, K., log. Zusammenh. i. d. Physik, VII. 94.
- Kovollkoff, A., Bemerk. z. Webers Artikel üb. spezif. indukt. Kapazit., IV. 215.
- Kowalski, J., z. Herstell. v. Bildern magn. Felder, III. 160.
- Kramerius, J., Bemerk. z. Hartls Apparat z. Bestimm. v. Trägheitsmomente, V. 167.
- Kraus, J., Briefwage als Dynamometer, VIII. 166; Zu Ohmanns Plan z. Beschaff. v. Mineralien, VIII. 289.
- Kraus, S., Schülervers. a. d. Akust., VIII. 214, üb. den Wurf, IX. 138.
- Krause, A., über d. langsame Verbrenn. u. d. Explosion v. Knallgas, V. 88.
- Krebs, G., Nachweis des Flüssigkeitshautchens b. Wasser, I. 212; Umsetzung von mechan. Arbeit in Elektrizität u. Rückverwandlung, I. 118; Verzögerung der Beweg. einer Kupferscheibe durch einen Magnet, I. 118; Erklär. d. Fundamentalversuchs d.

- Induktion, I. 263, s. II. 103. — Wirkungsweise d. Mikrophons, I. 170.
- Krenzlin, Chr., geschichtl. Element i. Physik-unterr. V. 156.
- Kriger-Menzel, O., Gravitationsconstante u. mittl. Dichtigkeit der Erde, X. 95.
- Krug, A., mechan. Äquivalent d. Lichtes, III. 90.
- Krumme, W., elektr. Potential i. Unterr., VI. 43; Denkaufg., VI. 192; Lehre d. Elektrizität a. d. Oberstufe, VI. 203; Unterr. i. d. Lehre v. Magnetism., VI. 263, Aufg. a. d. Physik z. Gebrauche beim Unterr. i. d. analytischen Geometrie, VII. 143; Beiträg. z. Unterr. i. d. Lehre v. d. Elektrizität u. d. Magnetism. VII. 35.
- Kühnemann, F., mathematische Geographie a. d. Gymnas., IV. 148.
- Kuhfahl, A., Ablenk. d. Strahles beim Prisma, VI. 301; Physikal. Aufg., VII. 244; Theorie d. Linsen u. d. dioptrischen Instrum., VII. 247; Diffusion zwischen Wasser u. Alkohol, VII. 248; Bemerkungen z. d. Formel f. d. Dopplersche Prinzip, X. 31; Bemerk. z. d. Aufg. v. Müller-Erbach, X. 90; Schwingungsform gestrichener Saiten, X. 92; Behandl. d. Hartgummis als Isolierungsmaterial, X. 148; Magnet. u. galvan. Messvers., X. 183.
- Kundt, Brechungsexponenten d. Metalle, I. 270.
- Kurlbaum, F., kalte Berufung, VII. 31; Bolometr. Unters. üb. e. Lichteinheit, VII. 251.
- Kurz, A., Beitr. z. geometr. Optik, V. 242; Ballistische u. Stoss-Vers., VI. 252; Physik. Aufg., VIII. 264; Neue Operation d. Myopie in physik. Beleuchtung, X. 143. — Luftwäg. i. der Lehrst., I. 167; Wärmeleit. v. Metall, I. 216; Gleichung f. d. unelastischen Stoss, IV. 44; Fallvers. a. d. schiefen Ebene, IV. 44; Verdünnungsgrenze bei d. Luftpumpe, IV. 44.
- Lampe, E., physik. Aufgabe, I. 160; II. 74.
- Landmann, E., Unters. üb. d. Chromosäure-Tauch-Batterie, II. 144.
- Landolt, H., Erfahrungen bei einigen chem. Unterrichtsversuchen., I. 250; s. II. 104. — Etwaige Änderungen d. Gesamt gew. chem. sich umsetzender Körper, VII. 196; Aug. Kekulé †, X. 107.
- Lang, V. v., Interferenz elektr. Wellen, IX. 296.
- Langley, S., z. Geschichte d. strahl. Wärme, II. 101; Licht d. Leuchtkäfers, IV. 98; Dispersion ultraroter Strahlen, VI. 38.
- Lea, Carey, colloidales Silber, VI. 199.
- Le Bon, G., Dunkles Licht, IX. 145.
- Le Chatelier, Messung. hoher Temperaturen, VI. 142.
- Lecher, E., Demonstration d. Hertzschen Vers. IV. 147; Bestimm. d. Dielektrizitätsconstanten vermittelt d. Hertzschen Wellen, V. 311; Studie üb. unipolare Induktion, IX. 145.
- Lechner, L., Demonstr. d. Peltierschen Phänomens, I. 212.
- Le Conte, F., akustische Vers., V. 35; Experiment üb. d. Flamme, V. 307; Neuer kapillarer Schwimmer, VI. 303.
- Le Conte Stevens, Demonstrat. d. Reflexion u. Brechung d. Lichts, II. 87; Vers. m. d. sensitiven Flamme, III. 87.
- Lehmann, O., d. absolute Masssystem, X. 77.
- Leiss, C., Druckluftpumpe f. Fussbetrieb, nach —, IX. 110. — Vereinfachte Form d. Fuessschen Uhrwerk. Heliostaten nach —, IX. 157; Longitudinal-Kathometer nach —, IX. 205. Projektionsapp. m. elektr. Glühlicht nach —, X. 117. Feder-Quetschhahn mit einschnappbarem Offenhalter nach —, X. 215.
- Lenard, lichtelektr. Erschein., V. 36.
- Leod, H., Ursprung d. Wortes Eudiometer, VI. 263.
- Leonhardt, G., Vers. über d. Elektrisieren durch Reibung, II. 34; Bemerk. z. Häblers Theorie d. Elektroskops, IV. 54. Über d. Art der Elektrizität beim Reiben von Leder gegen Ebonit, II. 186; freie Elektrizität der Leyd. Flasche, II. 298; Z. Theorie d. Elektroskops, III. 180; Denkaufg., VII. 131; Physik. Aufg., VIII. 212. IX. 283. — Polbestimm. d. Influenzmaschine, V. 206.
- Leppin u. Masché, Theodolith f. Schulzwecke nach —, IV. 214.
- Lepsius, B., Vorlesungsvers. zur Demonstr. der Valenz der Metalle, I. 208; Chem. Vorlesungsvers. mit d. elektr. Lichtbogen, IV. 62.
- Lermontow, W., Appar. z. Bestimm. d. linearen Ausdehnungs-Coefficienten von Metallröhren, II. 246.
- Linde, C., Erziel. niedrigster Temperatur.; Gasverflüssig., IX. 243. s. X. 252. Fussnote.
- Lindeck, St., Abbild. magn. Felder, III. 88, s. III. 160.
- Linnemann, Leuchtgas-Sauerstoffgebläse mit Zirkonlicht, nach —, I. 87.
- Lippmann, G., Dimensionen d. elektr. Masse, I. 171; Photographie in natürl. Farben, IV. 200.
- Lockyer, N., Unters. über d. terrestrische Helium, IX. 34.
- Lodge, O., Fundamentalvers. üb. spezifische induktive Kapazität, III. 143; Vorlesungsvers. üb. elektr. Resonanz, III. 249; Konzentration elektr. Strahlen durch Linsen, III. 40; Vorlesungselektroskop, VIII. 369.
- Loew, E., Krystallisationsversuche, II. 21; Apparat z. Filtrieren innerhalb einer indifferenten Gasatmosphäre, II. 84; Atom- und Molekülbegriff im chem. Unterr., II. 105.
- Londe, A., Projektionsvers. üb. Kraftlinien, IV. 257.

- Longinescu, G., physik. Aufg., VIII. 32; chemische Drehscheibe, VIII. 368. — Verschiebung d. Bildes i. e. Spiegel, VIII. 46.
- Looser, Differential-Thermoskop, VIII. 291; Vers. m. d. Differential-Thermoskop, IX. 265.
- Louis, E., Molekulargrösse einiger Verbindungen d. Aluminiums, Eisens u. Chroms, II. 195.
- Lowndes, F., Vorlesungsapp. z. Erzeugung von Schwefelsäureanhydrid, II. 39.
- Lubarsch, O., Methodik u. Umfang d. chem.-mineralog. Unterr. a. Realgymn., V. 41.
- Lucas, W., Demonstr. d. Hertz'schen Funken, V. 308.
- Ludwig, K., Erfind. d. Phosphor-Reibzündhölzchen, VII. 253.
- Lüpke, R., Übersicht üb. d. Versuche mit Salpetersäure, III. 17; Mitteilungen über Schulvers., III. 217; Mitteil. über Schulvers. Schluss, III. 264; Über d. Darstell. von Phosphorwasserstoff, III. 280; Vers. z. Erläuterung photochem. Prozesse, V. 64; Darstellung d. Wassergases, V. 118. D. Akkumulatoren im Unterr., VI. 11; Vers. z. Demonstrat. chem.-technologischer Proz. mittelst d. Hempelschen Ofens, VI. 176; Vers. üb. Verbrenn., VI. 284; Vers. über Lichtabsorption mittelst d. Heintz'schen Lampenofens, VI. 288; Vers. z. Veranschaulich. d. neueren Theorie d. Elektrolyse, VIII. 10; VIII. 78; van't Hoff'sche Theorie d. Lösungen, VIII. 133; Erwider. (z. Krit. d. Ebeling'schen Leitfad. d. Chemie), VI. 320. Aluminium, V. 262.
- Lumière, A. u. B., Versilber. v. Glas, IX. 198.
- Lummer, O., kalte Berührung, VII. 31; Bolometr. Unters. üb. e. Lichteinh., VII. 251; Grauglut u. Rotglut, X. 307.
- Macé de Lépinay, J., akustische Veranschaulich. d. Polaris. d. Lichtes, II. 87.
- Mach, E., Unterr. i. d. Wärmelehre, I. 3. s. I. 88; Anordnung von quantit. Schulversuchen, I. 197; Denkaufgabe, I. 211; II. 130; Vers. z. Schwingungsform gestrich. Saiten, I. 264; Experimentelle Darstellung der Linsenabweichungen, II. 52. Bemerk. zu Voss Aufs., über d. Schwungkraft, II. 103; Herstell. v. Bildern magnet. Felder, III. 160. Psychologisches u. logisches Moment in naturwissensch. Unterricht, IV. 1; Modell d. Mariotte-Gay-Lussac'schen Gesetzes, V. 138; Elementare Darstell. d. Fraunhofer'schen Beugungserscheinungen, insbesondere d. Gitterspektren, V. 225; Einf. Vers. über strahlende Wärme, VII. 113; Denkaufgabe, IX. 29, s. VIII. 55; Gedankenexperimente, X. 1. — Vertikales Monochord nach —, I. 232; Stellbare Magnetnadel nach —, I. 232. Darstellung von Schwingungskurven, I. 75; Momentphotographie v. bewegt. Luftmassen, I. 121; Schallerregung bei scharfen Schüssen, II. 139; Luftbeweg. b. scharf. Schüssen, III. 250; Interferenz d. Schallwellen von grosser Excursion, IV. 40; Longitudinale fortschreitende Wellen i. Glase, IV. 96; Gesch. d. Akustik, VI. 39; z. Geschichte u. Kritik d. Carnotschen Wärmegesetz., VI. 201. Röntgenstr. IX. 188.
- Mach, L., Luftbeweg. bei scharf. Schüssen, III. 250; Interferenz d. Schallwellen v. grosser Excursion, IV. 40; Longitudinale fortschreitende Wellen im Glase, IV. 96.
- Maclean, M., Zusammenh. v. Dauer u. Wirkungsgrösse d. Kraft, II. 38; Zusammensetz. v. Schwingung., II. 38.
- Madan, H., Vers. ü. d. Ausdehn. fester Körper, I. 34.
- Mahlke, A., Herstell. hochgradiger Quecksilberthermometer, VI. 264.
- Maiss, E., Denkaufg., VI. 88; VI. 192; VII. 82; VIII. 33, 34; VIII. 212; Erwider. (z. Krit. v. Hoppes Physik) VIII. 118; Erwider. (z. Krit. v. Trappes Schulphys.) VII. 262. — Lehre v. d. Centralbeweg. u. d. dabei auftretenden Kräften, I. 271; Torricellische Ausfluss-Gesetz, VI. 99; Appar. f. d. Wärmeleitungsvermögen v. Flüssigk. u. Gas., IX. 289.
- Manet, Ch., Induktionskreisel, I. 267.
- Maneuvrier, G., z. Bestimm. d. Verhältnisses d. beid. spezif. Wärmen f. Gase, IX. 243.
- Marconi, Telegraphie ohne Drähte, X. 314.
- Margot, Ch., Zeichn. auf Glas, VIII. 374.
- Martin, elektromagn. tönende Glocke, V. 36.
- Marxow, v., Herstellung monochromatischen Lichtes, III. 250.
- Mather, T., inductionsfreie Widerstände, VII. 193.
- Matthiessen, L., versch. Entladungs-Erscheinungen der pos. u. neg. Elektrizität, II. 243; z. Bestimmung des spez. Gewichtes von Gasen, III. 33; z. Bestimmung des spez. Gewichtes von Körpern, welche leichter als Wasser sind, III. 34, s. III. 104; z. Kenntnis d. Constitution d. elektr. Funkens, III. 293.
- Mauritius, R., schiefe Ebene z. Präzisionsvers., VIII. 271; Fallraummesser, VIII. 273; Heliotrop, VIII. 271; Stromschliesser, VIII. 272.
- Mayençon, M., Thermo-Galvanoskop, VII. 137.
- Mayer, A. M., Vorlesungsvers. m. e. Pendel-Elektrometer, III. 297; Physik. Eigensch. d. Hartgummis, IV. 260; Federwage-Elektrometer f. Vorlesungszwecke, IV. 38; Experimenteller Beweis d. Ohmschen Gesetzes, IV. 143; Akustisch. Appar., VII. 297; Vers. üb. simultane Contrastfarb., VII. 194.
- Mehner, H., Denkaufg., II. 130; Anwendung des Mariotteschen Gesetzes, II. 184.
- Meissner, Meidinger-Elem. f. d. Unterr., VI. 36; Einleit. i. d. Galvanism. nach induktiver Methode, VI. 41.
- Melde, F., Vers. m. engen Gasröhren, I. 168; Fortpflanzungsgeschwindigkeit d. Schalles in membranösen Körpern, VI. 37.

- Mensbrugghe, van der., Vers. üb. Oberflächenspann., II. 85; Einfluss d. Kapillarität beim Aräometer, II. 189; z. Theorie d. Hebers, II. 249; Einige eigentümliche Kapillaritätsvers., III. 197; Neuer kapillarer Schwimmer, VI. 303.
- Mensching, J., Dampfdichte d. Zinks, I. 35.
- Méossard, P., Cylindrograph, IV. 45.
- Mercadier, E., Bestimm. d. Schallgeschwindigkeit, in Drähten, II. 251; Entwickel. d. Telephonwesens, VII. 37.
- Merkelbach, W., Appar. z. Bestimm. d. Ausdehnungskoeffizienten, V. 232; Absorption d. Lichtes durch Natriumdampf, V. 253; Knallgas-Appar., X. 31. Bem. z. Art. „Röhrenausednungsappar.“, IX. 263.
- Merlin, M., elektr. Durchbohr. d. Glases, VIII. 167.
- Meslans, z. Chemie d. Fluors u. Broms, III. 252.
- Meutzner, P., physik. Aufg., I. 160; II. 178. Speckstein als Elektrizitätsquelle, II. 241; Denkaufg., III. 27; Vers. über d. schlechte Wärmeleitungsfähigkeit d. Wassers, V. 254. Appar. z. Veranschaul. d. Atmung, V. 305. Umsetzen d. Influenzmaschine vorzubeugen; Platinnetz f. Vers. üb. strahlende Wärme, V. 306; Vers. üb. d. Zerlegung d. Wassers, VI. 32; z. Looserschen Differentialthermoskop, IX. 287; d. Schwingungszustand d. Luft, X. 92.
- Meyer, O., E., Gebirgsmagnetismus, III. 90.
- Meyer, V., Dampfdichte d. Zinks, I. 35; Dampfdichte d. Eisenchlorids, II. 41; Molekulargröße einiger Verbind. d. Aluminiums, Eisens u. Chroms, II. 195; Langsame Verbrenn. u. Explosion v. Knallgas, V. 88; Vers. z. Bestimm. d. spezif. Wärme, u. d. Atomgew. d. Metalle, VII. 88.
- Michalke, C., Appar. z. Demonstr. d. Ferrarischen Drehfeldes, X. 150.
- Michelson, A., Interferenzvers., III. 297.
- Micks, R., Demonstr. d. Galileischen Fallges., X. 142.
- Miething, E., Leonhard Eulers Lehre v. Äther, VIII. 277.
- Miller, A., physik. Aufg., IV. 253. — elementarmathematische Behandl. d. elektr. Potentials, IV. 102.
- Minchin, Wirk. d. elektromagnetischen Strahlung auf Häute, welche Metallpulver enthalten, VIII. 99; Elektr. Messung d. Sternenlichtes, VIII. 321.
- Mischpeter, E., Behandl. d. Trägheitsmomentes i. d. Schule, X. 258.
- Mitas, C., Gasentwicklungsappar., VIII. 215.
- Möhring, W., chem. Unterr. an Realschulen, VIII. 378.
- Möller, W., Schulvers. z. Bestimm. d. Wellenlänge d. Lichts, IV. 37.
- Mönnich, P., Fernmessinduktor als Demonstrationsappar. nach — IV. 270.
- Moissan, H., Darstell. d. Fluors, I. 171. D. Fluor, III. 145; Verbind. d. Fluors, III. 201; Äquivalentgew. d. Fluors, IV. 190; Darstell. u. Eigenschaft. d. amorphen Bors, V. 256; Künstl. Darstell. d. Diamant. u. d. Vorkomm. mikroskopischer Dyamantkristalle, VI. 260; Calciumcarbid u. Acetylen, VIII. 274; Abart. d. Kohlenstoffs, X. 38; Darstell. v. reinem Chrommetall, X. 159; Metallcarbide, X. 254; Verflüssig. d. Fluors, X. 309.
- Momber, A., Fahrenheit, IV. 263.
- Mond, L., Darst. v. Ammoniak, Salzs. u. Chlor aus Chlorammonium, I. 125.
- Moore, Farlan, Vakuumröhrenbeleucht., X. 45.
- Moreland, S., Leydener Flasche als Aufspeicherungs-batterie, VIII. 39.
- Mouton, Dispersion ultraroter Strahlen, VI. 38.
- Mühlenbein, C., Schulappar. z. Demonstr. der Wechselwirkung galvan. Ströme, I. 202; Schulappar. z. Bestimm. d. spezif. Gew. fester Körper, VII. 23.
- Mühlhäuser, Silicium-Kohlenstoff, VII. 145.
- Müller, C., Verwalt. d. physik. Samml., III. 216; Anleit. d. Schüler z. physik. Vers., V. 109.
- Müller, E., Universalansauger f. Heber nach —, VII. 109.
- Müller, Fr. C. G., Demonstrationsthermometer, I. 23; s. III. 208; Bestimmung d. Sauerstoff- u. Stickstoffgehalts d. atmosphär. Luft, I. 29; Appar. z. Wärmelehre, I. 102; Schulvers. üb. gleichförmig beschleunigte Beweg. u. d. phys. Pendel, I. 205; 114, s. I. 280. Behandl. der Vibrationsbewegung in d. Prima des Realgymnasiums, II. 115; Vers. z. Demonstr. d. Wirkungsweise v. Sprengstoffen, II. 170; Pendelvers., II. 227; Bestimmung d. abs. u. relat. Gewichts d. Gase mittels d. Wage, II. 273; Neue Methode z. Bestimm. des spez. Gew. der Gase, II. 274; Darstellung von Schwefeltrioxyd u. engl. Schwefelsäure im Unterricht, III. 35; Einführung in d. Chemie u. experimentelle Behandlung d. Atomlehre, III. 112; Bestimm. von Dampfdichten nach der manometr. Methode, III. 125; Kunstgriff beim Torricellischen Versuch, III. 140; Satz vom Minimum der Ablenkung beim Prisma, III. 247; Appar. f. d. chem. Unterr., IV. 251; Verbrennungsversuche. Verbr. d. Schwefels, IV. 256; Natrium auf Wasser, IV. 308; Eigentümlichkeiten leicht schmelzender Metalle. Z. Behandl. galv. Elemente, V. 34; Über d. Entbehrlichkeit d. Voltaschen Fundamentalvers. b. Unterr., V. 83; Pendelvers., V. 133; Lebensfragen d. Experimentalunterr., VI. 1; Einf. Beweis, dass d. Widerstand d. Mittels dem Quadrat d. Geschwindigkeit proportional ist, VII. 291; Verwendbarkeit d. Gasanalyse i. Schulunterr., VII. 292; Demonstrat. d. Löslichkeitsverhältnisse v. Sauerst., Stickst. u. Kohlendioxyd i. Wasser, VII. 293; Abdichtung v. Luftpumpen, VII. 296; Einf. Art d. Tangentenbussole u. deren Anwend. z. Ableit. d. Ampèreschen Gesetzes, VIII. 34; Absorption d. Natriumlichts durch Natriumdampf, VIII. 95; Drähte gerade zu richten; Vorricht. f. Torsionsschwingungen; Verbindung v. Zinn m. Chlor, VIII. 96;

- d. Anwend. d. Morsetasters z. Vers. üb. d. galvan. Polarisation, VIII. 166; Trägheitsmomenten-Appar., VIII. 194; Selbstcorrigierendes Luftthermometer, VIII. 308; Neue Konstruktion d. Uhrwerkheliostaten, VIII. 354; Messung v. Gasdruck u. Gasvolumen mit Hilfe e. Seifenhäutchens, VIII. 358; d. gewöhnliche Mikroskop als Sonnenmikroskop, IX. 32; Beiträge z. Technik d. Unterr., IX. 161; Galvanometrische Schulappar., X. 5; Fabrikat. v. Sauerst. mittelst Bariumsuperoxyd, III. 56; Vorlesungsgalvanometer, II. 312. — Wage-Galvanometer nach —, I. 182; kombiniertes Barometer und Luftthermometer, II. 245; Einführ. i. d. Chemie, IV. 262; Rheostat nach —, II. 47; Luftthermometer nach —, III. 214.
- Müller, M., agrikulturchemischer Vorlesungsvers., III. 250.
- Müller-Erbach, W., Aufg. über d. Anwend. d. Ohmschen Gesetzes, V. 81; Physik. Aufg., VI. 297; VII. 244; VII. 288. X. 89.
- Muir, P., chem. Unterr. vor d. British Association, I. 79; Wechselwirk. v. Zink u. Schwefelsäure, I. 125.
- Mund, O., Polbestimm. d. Influenzmaschine, I. 217.
- Muraoka, H., Johanniskäferlicht u. Uranstrahlen, X. 100.
- Mylius, F., Ursachen d. Fehler v. Libellen, II. 44.
- Natanson, Barometer mit Kontaktb., II. 246.
- Neesen, F., Reibungsapp., II. 122.
- Netto, C., Darstell. v. metall. Natrium aus Natriumhydroxyd i. ununterbrochenem Betriebe, II. 201; Darstell. v. Aluminium, II. 202.
- Neu, W., induktiv. Behandl. d. Element-Mechanik, II. 94; Optische Demonstrationsapp., II. 190.
- Neumann, K., e. optisch. Demonstrationsappar.; VIII. 268.
- Neumann, R., Schulapp. f. Brech. u. Zurückwerf. d. Lichtes, VIII. 357; Schülervers. z. direkt. Nachweis d. Archimedisches Gesetzes mittels d. Niemoëller'schen Volumenometers, IX. 240. — Lichtbrechungsrinne, VII. 29; Influenzapp., VII. 249; Schulvers. z. Bestimm. d. Schmelzp. v. Wachs, VIII. 369.
- Neumann, C., Zu G. Wiedemanns Appar. f. Grundvers. d. Reibungselektrizität, IV. 327.
- Newcomb, S., Defin. v. Energie u. Arbeit, III. 46.
- Nichols, E., Unters. i. ultraroten Spektralgebiet, X. 97; Radiometer, X. 305. — Beleuchtungsmittel d. Zukunft, IV. 203.
- Nicolai, O., Aluminiumlöt., IX. 104.
- Niemoëller, Elektrodynamischer Schulappar., IV. 84; Appar. z. mechan. Darstell. des Brechungsgesetzes, V. 139. Nachweis d. Gesetze d. Leitungswiderstandes v. Flüssigkeiten, VI. 83; Wärme-Versuch m. d. Heronsball, VI. 140; Versuche üb. Luftströmung. infolge ungleicher Erwärmung, VII. 25; Einf. Bestimm. d. Maximalgeschwindigk. e. Pendels, VIII. 37; Vers. z. Nachweis des Satzes, dass d. Bewegungsgrösse denselben Wert hat, wie d. Kraftantrieb, VIII. 95; — Zeigerwage f. Schülerübungen, VIII. 39; Einf. Volumenometer, VIII. 39.
- Nilsson, Molekulargrösse einiger Verbind. d. Aluminiums, Eisens u. Chroms, II. 195.
- Noack, K., Wheatestones Brücke i. Unterr., I. 286; Vorbildung d. Lehrer f. Physik, II. 49; Compensiertes Wasser-Dilatometer, II. 159; Messapparate f. Schule u. Laboratorium, III. 1; III. 57; Vorbild. v. Lehrern d. physik. Unterr. a. Seminar v. Giessen, III. 103; Bemerk. z. E. Grimsehl's Wheatstone'scher Brücke, IV. 89; Bemerk. z. physik. Gymnasialunterricht, IV. 161; Schulgalvanometer, V. 193; Appar. f. d. Einführ. in d. Lehre v. Trägheitsmoment, V. 195; Physik. Schülerübungen, V. 223; Appar. u. Vers. f. physikalische Schülerüb., V. 273; V. 281; Experimentelle Grundlagen des Ohmschen u. Kirchhoffschen Gesetz., VI. 57; Didaktische u. experimentelle Behandl. d. Potentiallehre i. Unterr., VI. 221; Rotierende Trommel, VII. 120; Beitr. z. Lehrmittelfrage, VII. 217. — Z. Method. d. physik. Unterr., II. 255.
- Nougaret, M., erste Unterrichtsstunde üb. d. Galvanismus, V. 214.
- Noyes, W., Vorlesungsvers. üb. d. Verbrenn. v. Schwefel, VI. 198.
- Obberbeck, A., Vorlesungsappar. f. d. Mechanik, I. 253; App. z. Demonstr. u. Messung elast. Deformationen eines Drahtes, II. 82; App. z. Messung der Vergrößerungszahl opt. Instrumente, II. 135. Definition des absol. Malses u. d. Verwend. desselben im physik. Unterricht, V. 247; Verwend. d. Kautschukpapiers in d. Elektrostatik, V. 254; Appar. z. Demonstrat. d. Wirkung magnet. u. elektromagn. Kräfte auf elektr. Ströme, V. 284; Vers. über Konvektionsströmungen durch Wärme, VI. 34; Nutzen e. drehbaren Tisches bei physik. Vers., VI. 85. — Appar. z. Demonstr. d. Wheatstone'schen Brückenordnung, VI. 141; Colloidal Silber, VI. 199.
- Obermayer, A. v., Druckerscheinungen b. d. elektr. Entlad., IV. 145.
- Oehler, E., Ableitung d. Formel f. sphär. Spiegel u. Linsen, III. 36; Bewegung des Schwerpunktes u. der Stoss in geometr. Darstellung, III. 187. — Geometr. Behandl. d. Wurfbew., III. 93.
- Ohmann, O., Einleiten chem. Prozesse mittelst glühendem Metalls, VIII. 366; Abänderung einiger chem. Fundamentalvers. z. Untersuch. d. Luft, X. 169. — Appar.



- z. Demonstr. d. spezif. Gewichts nach —, III. 102; Feldwinkelmesser nach —, V. 166, VI. 269; Feldwinkelm. mit doppeltem Nonius nach —, X. 167.
- Oosting, H. J., Beschützende Wirkung eines Cylinders von weichem Eisen geg. äussere magn. Einflüsse, II. 83; Proportionalität zwischen Torsionswinkel u. Torsionskraft, II. 241. Experimente a. d. Lehre v. d. Schwingungen, VIII. 187; Machs Pendelvers., VIII. 314; elektr. Flugrad, IX. 84; graphische Darstellungen a. d. Elektrizitätslehre, IX. 232. — Lissajous'sche Schwingungscurven, II. 190.
- Ostwald, Erfinder d. Methode d. Schwebens z. Dichtebestimm. b. festen Körpern, VII. 198; Joh. Wilh. Ritter, Begründer d. wissenschaftl. Elektrochemie, VIII. 221; Wissenschaftl. Elektrochemie d. Gegenw. u. d. techn. d. Zukunft, VIII. 47.
- Otte, P., physikal. Aufg., V. 249; VII. 82.
- Paalzow, H., ein Reibungsapparat, II. 122.
- Pabst, A., Tekluscher Brenner; d. Strahlungsvermögen d. nichtleuchtenden Bunsenflamme, X. 147; Handfertigkeitsunterr., VIII. 288. — Z. Method. d. physik. Unterr., II. 255.
- Paquet, E., archimed. Vers., V. 143.
- Parragh, G., elektrolytisches Chronometer, II. 77. — Unsichtbar. Aräometer, II. 189; Demonstrat. d. Interferenz isochron. Schallwellen durch Telephone, II. 247.
- Paschen, F., Untersuch. üb. d. terrestrische Helium, IX. 34.
- Pellat, Bodendruck-Appar., I. 265.
- Perrin, J., Röntgenstrahlen, X. 194.
- Peters, Mitt. üb. Röntgenstrahlen, IX. 159.
- Pettersson, Molekulargrösse einiger Verbind. d. Aluminiums, Eisens u. Chroms, II. 195.
- Pfaundler, L., Wellen-App. z. Demonstr. der Zusammensetzung v. Transversalwellen, I. 98; App. z. Demonstr. der Fundamentalversuche der Magnetinduktion, I. 53; Vorgänge bei d. elektrostatischen Influenz u. bei d. Ladung d. Blattelektroskops mit Hilfe d. Potentialniveaueurven, IV. 18; Herstell. v. Seifenlös. z. Plateaus Vers., I. 136.
- Pflaum, H., Vers. mit d. Leydener Flasche, X. 148.
- Pfäuger, A., Röntgenstrahl., X. 194.
- Pictet, Pictetsche Flüssigk., I. 77.
- Pidgeon, W., Influenzmaschinen, VII. 91.
- Pietzker, Fr., Beziehungen zwischen dem math. und dem physik. Unterricht, III. 105; Stellung d. Physik im Gymnasialunterricht, IV. 217. — Logisches Element. i. physik. Unterr., V. 154; Humanistisches Element i. exakt-wissenschaftl. Unterr., VIII. 223; Verteilung d. Lehrstoffes f. d. math. Unterr. auf zwei Stufen, VII. 48, Konstruktion eisenfreier Dynamomaschinen, VIII. 227; Lehrbuch i. Physikunterricht, IX. 196.
- Pilgrim, L., Beziehungen zwischen Farbenskala u. Tonleiter, VII. 294; Satz v. d. Unveränderlichk. d. Flächengeschwindigk. b. e. Centralbeweg., X. 84.
- Pinnow, J., Explosionsfiguren, IX. 239.
- Planck, M., Kern d. zweit. Hauptsatzes d. Wärmelehre, VI. 217.
- Plassmann, J., Beobacht. v. Meteoren, III. 231; Himmelserscheinungen, III. 264, 312; IV. 56, 111, 160, 215, 271, 328; V. 56, 112, 168, 224, 271, 328; VI. 56, 112, 160, 216, 272, 322; Denkaufg., VI. 88; Umrechnung d. Zeitangabe auf mitteleuropäische Zeit, VI. 271. Himmelsersch. VII. 56, 112, 160, 216, 264, 320. VIII. 56, 122, 186, 242, 290, 338, 386. IX. 56, 112, 160, 208, 264, 312. X. 64, 120, 168, 216, 272, 327. — Unterr. i. d. Himmelskunde, II. 198.
- Plivelié, St., e. Appar. f. d. Gesetz d. Bodendrucks, IX. 85; Vers. m. Glühlampen, X. 32.
- Poisson, A., war Jean Rey e. Vorläufer Lavoisiers?, IV. 100; Chem. Theorien d. 13. Jahrh., V. 152.
- Popp, V., pneumatische Kraftübertragung, IV. 204.
- Popper, J., Erläuter. d. Vorganges d. elektr. Strömung, II. 93.
- Poske, F., Ziel u. Wege des physik. Unterr. I. 1; R. G. Kirchhoff †, I. 72; zu Ohms Gedächtniss, II. 196; Grundbegriffe d. Elektrizitätslehre, I. 89; hist. Verbrennungsvers., I. 213; Wasser-Dilatometer, II. 12; Denkaufg. II. 34, 240; Erläuterung z. Denkaufg., III. 29; III. 82; Erwiderung zu Krebs' Erklärung der Grundvers. d. Induktion, III. 103; Experimentelle Einführung in d. Lehre vom elektrischen Potential, III. 161, s. III. 311; IX. 52; Erläuterung zu Denkaufgabe, 13, III. 81, III. 246; Anleit. v. Schülern z. physik. Vers., V. 57; VI. 109; d. propädeutische Physik im Lehrpl. d. Gymn., V. 169; Karl Heinrich Schellbach †, V. 301; zum propädeut. Unterr. i. d. Hydrostatik, VI. 273; Lehrverfahren beim physik. u. chem. Unterr. i. Deutschland, VII. 205. August Kundt †, VIII. 30; Hermann von Helmholtz †, VIII. 160; Denkaufg. IX. 30; Physikunterricht a. d. höher. Schulen d. vereinigt. Staat., X. 273; Bemerk. z. Aufsatz Doppelthermoskop, IX. 310. — Tangentenbussole f. d. Unterr. nach —, III. 103.
- Preece, W., Verwend. d. Akkumulatoren i. d. Telegraphie, VI. 100. Telegraphieren d. Induktion, VII. 255.
- Preyer, W., z. Geschichte d. Lehre v. Kraftwechsel, III. 43. Genetische System. d. chem. Elemente, VIII. 98.
- Prytz, K., Demonstrationsvers. über das Verhalten d. Dämpfe gegen Druckänderungen, III. 248.
- Pscheidl, W., z. Frage „Atwoods Fallmasch. o. Galileis Fallrinne“, VIII. 184.
- Püning, H., Herleitung d. 1. u. 3. Kepplerschen Gesetzes a. d. Newtonschen Gravi-

- tationsgesetze, IX. 26; s. S. 111 u. Corresp. Bem. z. Herleit. d. Keppl. Ges. a. d. Newt. Gravitationsges., IX. 311. — Intensität d. Erdmagnetism. nebst a. magn. Messungen mittelst „Dynmessers“, X. 288.
- Puluj, J., freier Fall im Vakuum, I. 215; Vers. über schwingende Saiten, II. 137; Vers. üb. unipolare Induktion, II. 247; Telethermometer, IV. 198.
- Quinke**, G., physik. Werkstätte, V. 113; magn. u. elektr. Messinstrumente, VI. 121; physik.-Werkstätte, VII. 57. — Rotationen i. constanten elektrischen Felde, X. 157.
- Ramsay**, W., Argon, neuer Bestandteil d. Atmosphäre, VIII. 219. Untersuch. üb. d. terrestrische Helium, IX. 34.
- Ranque, P., Erzeug. e. Magnesiumblitzes, II. 302.
- Raps, A., Appar. z. Demonstr. d. Ampèreschen Vers., VII. 114. — Kurbelwiderstand v. Siemens u. Halske, IX. 299. Neue Volt. u. Ampèremeter v. Siemens u. Halske, X. 205.
- Raschig, M., Veranschaulich. d. Luftbeweg. in gedeckt. u. offenen Pfeifen, X. 14.
- Rathenau, E., Vers. üb. elektr. Telegraphie ohne Draht, VIII. 280.
- Rathenau, W., weitere Vers. über elektr. Telegraphie ohne Draht, VIII. 280.
- Rayleigh, Oberflächenspannung d. reinen u. unreinen Wassers, IV. 144; Interferenzapparat, VII. 137; Argon, neuer Bestandteil d. Atmosphäre, VIII. 219.
- Rebenstorff, H., Schülervers. z. Demonstration einiger Eigenschaften d. Wasserstoffgases, VIII. 316; Farberthermoskope, IX. 227.
- Recknagel, G., hydrostatischer Apparat, VII. 7. — Einricht. u. Methode d. physik. Unterr. a. Gymnas., VI. 307.
- Reichel, O., Verwendung des Centrifugalpendels, I. 113; E. Pendelvers., I. 165, s. I. 232; Denkaufgabe, II. 239; Ableit. der ersten Grundlagen der Dynamik, II. 265; Physik. Aufg., III. 188; Denkaufgaben, III. 191; Vers., durch d. der Druck eines ruhenden schweren Körpers erläutert wird, IV. 290; Zählung d. Schwingungen e. Stimmgabel u. messende Vers. über schiefen Fall u. Reibung, V. 14; Bestätigung d. Gesetze d. freien Falles bei Anwend. kleinerer Fallhöhen, V. 229. — Verbessert. Fallapparat, VI. 197.
- Reidt, F., physik. Aufg., II. 178; Denkaufg., III. 292.
- Rellig, Th., Apparat z. Nachweis d. Verschiedenheit d. elektr. Dichte an verschiedenen gekrümmten Stellen e. Konduktors, VI. 82.
- Renard, Erzeugung v. Wasserstoff u. Sauerstoff durch Elektrolyse d. Wassers, IV. 150.
- Reuleaux, F., Mannesmannsches Rohrwalzverfahren, III. 203.
- Reynolds, J., Vers. z. Bestimm. d. spezifischen Wärme u. d. Atomgew. d. Metalle, VII. 88.
- Richarz, F., Gravitationskonstante u. mittlere Dichtigkeit d. Erde, X. 95; Röntgenstrahlen, X. 101.
- Richter, A., Mathematische i. physik. Unterricht a. d. Gymn., IV. 43; Fragen beim physik. Unterr., IV. 202; Mathematik als Hilfswissenschaft d. Naturwissenschaft, IV. 312; Trigonometrische Aufg. a. d. Nautik, VII. 254.
- Riecke, E. — pyroelektrische Untersuchungen, I. 124; Rudolf Clausius, II. 254.
- Riens, H., Telephon-Mikrophonanlage f. d. Schule, VI. 133.
- Righi, A., Vers. üb. d. Interferenz d. Schallwellen, VI. 142; Versuchsanordnung z. Demonstr. u. z. Studium d. Hertzsch. Wellen, VII. 32.
- Rittinghaus, Reinigung v. Quecksilb., V. 34.
- Rive, de la, elektr. Wellen, IV. 310. — Vers. üb. d. Fortpflanzungsgeschwindigkeit elektr. Wellen, VI. 145.
- Robel, E., Sirenen, V. 257; VIII. 42 u. 370.
- Robinson, E., Vorlesungselektroskop, VIII. 369.
- Rönisch, A., Vorricht. z. Dreiteil. v. Winkeln, IX. 141.
- Röntgen, W., Röntgensche Strahlen, IX. 93, 185; X. 307.
- Röntgen, E., Apparat f. Veranschaulich. d. scheinbaren tägl. Bewegung d. Sonne um d. Erde, II. 60.
- Rohrbach, C., d. elektromotorische Gegenkraft bei Elektromotoren, IX. 88.
- Rohrbach, K., Himmelsglobus nebst Anleit. z. Gebrauch, X. 33.
- Roiti, Röntgenstrahlen, X. 101.
- Roscoe, H., Entwickl. d. Chemie in d. letzten 50 Jahren, I. 83, s. I. 136.
- Rose, Löslichk. einiger schwerlöslichen Körper i. Wasser, beurteilt aus d. elektr. Leitungsfähigk. d. Lösung, VII. 252.
- Rosenbach, O., Vers. a. d. Gebiete d. Polarisation d. Lichtes, VI. 290; Historische Bemerk., VII. 135.
- Rosenberg, K., Apparat z. Veranschaulichung d. magn. Inklination, IX. 153.
- Rosenberg, L., Modifikation d. Foucaultschen Pend., I. 265; Demonstr. d. Brechung d. Lichtes, I. 216; Vers. mit Rauchwirbeln, II. 246; Vers. üb. d. Abhängigk. d. Körperfarbe v. d. Neigungswinkel d. auffallend. Lichtes, II. 38; Optische Demonstrationsapparate, II. 190. Apparat z. Demonstr. der Mischung von farbigem Licht u. v. Farbstoffen, II. 296; Apparat z. Nachweis d. Ausbreit. d. Elektrizität auf d. äusseren Oberfläche e. isolierten Leiters, V. 31.

- Rosenberger, F., geschichtl. Entwicklung d. Theorie d. Gewitter, IV. 201.
- Rosenfeld, M., Darstell. v. Natriumamalgam, V. 142; Sublimation v. Schwefel als Vorlesungsvers., V. 142; Darstell. v. Schwefeldioxyd, V. 204; Zerleg. d. Wassers, VI. 137; Verbrenn. v. Zink — Verbrenn. v. Quecksilber, VI. 196; Vereinig. v. Schwefel u. Quecksilber, VI. 254. Vorlesungsvers. üb. d. Einwirk. v. Natrium auf Natrium, VII. 86. Vorlesungsvers., VII. 126; volumetr. Elektrolyse d. Salzsäure, VIII. 365. — Appar. z. Darstell. v. Chlorknallgas, I. 76; Darstell. v. Natriumsulfid, VI. 37; Reinigung v. Natrium, VI. 92.
- Roth, F., Beobacht. an d. v. Blitz erhaltenen Farbenkreisen, IV. 199.
- Roux, L., Molekulargröße einiger Verbind. d. Aluminiums, Eisens u. Chroms, II. 195.
- Rowland, H., Wert d. prakt. physik. Arbeitens f. d. Erzieh., I. 37; Galvan. Wasserbatterie, I. 120.
- Rubens, H., Vers. m. kurzen elektr. Wellen, X. 239. — Bestimm. d. Dielektrizitätskonstanten vermittelt d. Hertzschen Wellen, V. 311; Dispersion ultraroter Strahlen, VI. 33; Vers. üb. elektr. Telegraphie ohne Draht, VIII. 280; Demonstrationsvers. m. elektr. Wellen, IX. 241; Unters. i. ultraroten Spektralgebiet, X. 97.
- Rücker, A., Vorlesungsvers. üb. d. Geschwindigkeit d. Schalles, II. 86.
- Rueprecht, E., Demonstrationswage nach — I. 279.
- Ruoss, z. Demonstrat. d. Ges. üb. d. materielle Pendel, VII. 26.
- Runge, C., Untersuch. üb. d. terrestrische Helium, IX. 34.
- Rusch, Bemerk. z. Unterr. üb. d. Reibungselektrizität, VII. 303.
- Rutherford, Röntgenstrahlen, X. 101.
- Sänger, Beseitig. d. Rostes auf Instrumenten, IX. 40.
- Salcher, P., wie lassen sich die Beweg. der Himmelskörper demonstrieren? V. 129, s. VI. 109. Wechselwirkung zweier Magnete, III. 195; Vers. über intermittierendes Sieden, V. 200. — Ausfluss stark verdichteter Luft, III. 200.
- Saltzmann, W., Kryophor beim Unterr., III. 83; Üb. d. Gebrauch d. Tangentenbussole, III. 84; Elementare Ableit. d. Pendelformel, III. 192; Lage d. mehrfachen Bilder, welche belegte, ebene Glasspiegel geben, IV. 189. Ersatz d. Ampèreschen Gestells, V. 202; Elektromagnet zu diamagnetischen Vers., V. 303; Galvanische Felder, VII. 136.
- Sarasin, elektr. Wellen, IV. 310; Vers. üb. d. Fortpflanzungsgeschwindigkeit elektr. Wellen, VI. 145.
- Schäfer, Abnahme d. Schallstärke m. d. Entfernen, IX. 290.
- Schafheitlin, P., Adhäsions-Vers., X. 147.
- Schafk, L. van, Vers. über Wellenlehre, VII. 181; Vers. a. d. Akustik, VIII. 249; Appar. z. Zusammens. zweier gleichförmigen Kreisbewegungen z. e. harmonischen Beweg., VIII. 350. — Pendeluhr Galileis, I. 174; Tonerreg. u. Labialpfeif, VI. 94.
- Scheiner, Isolationsmitt. geg. strahl. Wärme, I. 177; Universal-Sensitometer, VIII. 106; Johann Christ. Doppler u. d. Dopplersche Prinzip, IX. 248.
- Schellbach, K., Beiträge z. geometr. Optik, I. 185, 239; Schulvers. üb. Absorpt. u. Emiss. des Lichtes, II. 82; Gang d. Lichtstrahlen in e. Glaskugel, II. 135; Wirk. d. Schwingkraft auf d. Erdkugel, II. 177; e. unbek. Eigenschaft der Convexlinsen, II. 291; Beiträge z. geometr. Optik, III. 12; Üb. d. Anziehung einer homogenen Kugeloberfl. auf einen äusseren Punkt nach d. Newtonschen Gesetze, III. 74; Weg e. Lichtstrahls durch e. Linse, IV. 129.
- Schickhelm, G., Einl. i. d. Lehre v. Galvanism., V. 314.
- Schiel, R., Physikunterr. nach d. neuen Lehrplänen, VIII. 45.
- Schiff, J., e. Bemerk. zu d. Spannungsreihe f. Reibungselektrizität, II. 299; Elektr. Erregung d. Glases beim Reiben mit Wolle, IV. 91; Chemisch. Unterr. am Gymn., sowie über d. method. Behandl. d. Atomtheorie, IV. 113. s. IV. 214.
- Schlegel, M., Einricht. für d. physikal. Unterr. a. Gymnas., X. 200.
- Schmidt, A., Prinzip d. Fresnel'schen Spiegelvers. i. Unterr., V. 155.
- Schmidt, G., Unters. über Fluoreszenz, IX. 291; Kathodenstrahlen, X. 153.
- Schmitz, A., element. Herleit. d. Pendelvergleich, I. 223.
- Schnaase, L., Alhazen, IV. 311.
- Schneider, colloidales Silber, VI. 199.
- Schönach, Th., physik. Aufg., III. 245.
- Schönnemann, P., Wellenappar., II. 301; Vers. über Aktion u. Reaktion mit Hilfe d. Brückenwage, III. 146.
- Schott, O., Fortschritte d. Glasschmelzerei, III. 95. Beobacht. m. e. neuen Gerätéglass, VIII. 39. Elektr. Kapillarlicht, X. 157.
- Schrader, E., vorbereitender physik. Lehrgang d. Gymn., VII. 96.
- Schreiber, K., selbstschreibende Atwoodsche Fallmaschine, X. 175.
- Schreiber, Leuchterschein. bei Wechselströmen geringer Frequenz, X. 91.
- Schröder, H., Verwend. d. Diamanten i. d. Präzisionsmechan., I. 129.
- Schülke, A., Z. 2. Denkaufgabe IV. 33, IV. 87; Vers. mit kleinen Luftballons, V. 201; Beweg. d. Doppelsterne, V. 293; Bedeutung d. Potentials bei d. Planetenbew., V. 295; Zeichnung v. Kraftlinien elektr. Ströme, VII. 286. — Elektrizität u. Magnetism. n. d. neueren Anschauungen f. höhere Schulen

- dargest., IV. 41; Mathem. u. Phys. a. höheren Schulen, V. 157; Elektrizit. u. Magnetism., V. 93; Herleit. d. Newtonschen Gesetzes f. Gymnas., VI. 149; Behandl. d. Potentials b. physikal. Unterr., VIII. 224, s. IX. 52.
- Schuller, A., Darstell. schwebend. Seifenblasen, I. 136.
- Schullerus, J., Kochsalz i. mineralogischen Anfangsunterr., V. 215; Kochsalz i. mineralchem. Anfangsunterr., VI. 204.
- Schulte-Tigges, A., schriftl. physik. Arbeit, VI. 98.
- Schulze, E., Schulvers., II. 300; Mitnehmen durch d. Reib., III. 215. Holtzsche Influenzmasch. ohne Selbsterreg. u. mit blossen Papierbelegungen, III. 138; magnetisierende Wirkung d. Erdmagnetism., IV. 308; D. ersten chem. Schulvers., V. 134. Demonstrationsthermometer nach —, VI. 159.
- Schumann, Ad., Vers. üb. d. Leitungsfähigkeit verdünnter Gase, I. 28. Elementar. Behandl. d. Elektrostatik u. d. Potentials, III. 204; Galilei-Newtonschen Bewegungsgesetze als Einleit. i. d. Mechan., VIII. 278.
- Schwalbe, B., Aufgaben des chem. Unterrichts, I. 41; Erdmagnet. Elemente u. meteorol. Mittelwerte f. Berlin, I. 112. Versuch üb. d. Spannkraft der Dämpfe, I. 115; Gebrauch des Elektroskops, I. 233. Mitteilungen üb. Schulvers., III. 217; Schulvers. Schlüss., III. 265; prakt. Schülerübungen, VI. 161; Herricht. e. Signalappar. f. Diffusion, bestimmte Temperaturen, manometrische Vers. u. s. w., VII. 177; Lehrmittelfrage, VIII. 57; Beiträge z. Methodik d. Experimentes, IX. 1; IX. 57. Das geologische Experim. in d. Schule, X. 65, 217; Freihandvers., X. 186. — Techn. Exkursionen u. chem. Experimentierüb., IV. 202; Möglichk. d. Einricht. e. physikpraktischen Kurses, IV. 209; Bildungswert d. Naturwissensch. i. Vergleich m. dem d. fremden Sprachen, VII. 47. Schulbuchfrage, IX. 197; Freihandvers., X. 108.
- Schwalbe, G., Klima v. Berlin im Vergleich m. anderen europäischen Städten, X. 87.
- Schwannecke, E., physikalische Schülervers., IV. 315.
- Schwedoff, Th., e. Vorlesungselektrometer, V. 235.
- Schwendenwein, H., Zeitmessung., V. 84; Denkaufg., V. 137; Wirk. e. Kreisstroms auf e. Magnetpol, X. 303; Bem. z. Art. Herleit. d. Keppl. Ges. a. d. Newtschen Gravitationsges., IX. 311; ph. Aufg. VIII. 31.
- Searle, G., Experim. Sir Kumphry Davys, V. 256.
- Sellentín, R., Vers. ü. galvanische Polarisation, IX. 87; Bildung v. Salpetersäure u. salpetriger Säure aus atmosphärischer Luft durch d. Wirkung elektr. Funken, IX. 136.
- Shaw, E., Telephon i. Unterr., VI. 256. — Shelford-Bidwell, Vorlesungsvers. üb. d. Einfl. d. Wärme a. d. Magnetisierung d. Nickels, IV. 258.
- Shurawsky, Elektroskop; II 88.
- Sidgreaves, W., Abänder. an Meldes Schwingungsvorricht., III. 297.
- Siedentopf, H., Modell z. Demonstrat. d. Drehung d. Polarisationssebene durch Reflexion, X. 294.
- Siemens, F., Drahtglas, VI. 44. —
- Siemens u. Halske, Unterbrecher f. Funkeninduktoren, IX. 159; Röntgenröhren IX. 207. Glühlampen als Vakuumröhren f. Röntgensche Strahlen, IX. 104. s. Raps.
- Silow, P., Vereinfach. d. Huygensschen Konstruktion f. d. Reflexion u. Brechung d. Lichtwellen, IX. 280.
- Simon, H., photographisches Photometrierverfahren u. s. Anwend. auf d. Photometrie d. ultravioletten Spektralgebietes, X. 151.
- Simon, M., z. Matthiessens Art. üb. Bestim. d. spez. Gewicht. v. Körpern, d. leicht. sind als Wasser, III. 104.
- Simon, P., Vorlesungsvers. üb. Lichtemission, I. 216.
- Skinner, C., Verfahr., d. Funkenlänge e. gegeben. E. M. K. z. vergrössern, X. 94.
- Slavianoff, elektr. Giessverfahren, IX. 152.
- Smith, F., Dynamo-Maschine, II. 192; Warmemaschine, V. 205.
- Smoluchowski, M., Röntgenstrahlen, X. 194.
- Sohncke, L., Entstehung d. Stroms i. d. galv. Kette, II. 251; Dicke e. a. d. Wasser sich ausbreit. Olschicht, IV. 39; Unters. üb. Fluoreszenz, IX. 291.
- Somogyi, Parraghs Apparate f. messende Schulvers., II. 30.
- Spielmann, J., Vers. über elektr. Strahlen, IX. 131.
- Spies, P., durchsichtiger Farbenkreisel, IV. 142, s. IV. 327; Schaltung v. Elementen, V. 252; Kombination d. Kolbenluftpumpe m. e. einf. Quecksilberluftpumpe, VIII. 363; Rogetsche Spirale, X. 29.
- Spring, chem. Zersetz. durch Druck., I. 125.
- Stavenhagen, Gasentwicklung, VII. 249.
- Stefanini, A., Goldblatt-Elektroskop, IV. 197.
- Steinhauser, d. Thermobaroskop als Messinstrument u. Demonstrationsapp., I. 119.
- Steinmetz, P., z. Geschichte d. Mehrphasenmotoren, VII. 198.
- Stern, L., W., Appar. z. stetigen u. gleichmäss. Veränder. d. Tonhöhe, X. 251; Luftquelle f. Schallvers., X. 260.
- Stillingfleet, G., Gasentwicklungsappar., II. 39.
- Stokes, G., Nachweis glühender fester Teilchen i. Flammen, V. 205.
- Ston, W., Leitungswiderst. d. menschl. Körper, I. 36.
- Stracciati, spezif. Wärme d. Wassers, VII. 139.
- Strack, O., Vers. üb. elektr. Influenz, I. 266.
- Strecker, K., Werner v. Siemens, VI. 190; Drehwage f. absolute magn. Messungen, IX. 209; Bericht, IX. 311. — Akkumulatoren i. Telegraphenbetr., VI. 312.
- Stück, E., Erdmagnet. Elem. f. Orte Mitteleurop., III. 30.

- Stuhl, M., Wasserstrahl-Luftpumpe von Glas nach —, V. 55.
- Swinton, A., Röntgenstrahlen, X. 194.
- Switalski, M., propädeut. Unterr. i. d. Phys., IX. 37.
- Szathmari, A., Appar. z. Demonstr. d. archimedisch. Prinzipes, V. 303.
- Szymański, P., Nachweise d. Luftverdichtung u. -verdünnung in d. Schallwellen, I. 148; Schulversuche üb. d. Zurückwerf. u. Brech. des Lichtes, II. 62; Denkaufgaben, II. 129; Stromanzeiger f. Wasser- u. Luftstrom, II. 272; Lichtbrechungsappar. nach —, III. 102; Beitrag z. Einführ. in d. elektr. Potential, IV. 11; Denkaufg., IV. 33; neue Form d. Blatt-Elektroskops, IV. 60; Appar. z. Nachweis d. Luftverdicht. u. -verdünnung nach —, IV. 159; Physik. Aufg., IV. 195; Denkaufg., IV. 307, V. 187; zur experimentellen Darstell. des Ohmschen u. Kirchhoffschen Gesetzes im elementaren Unterr., V. 177; Experimentelle Einführung i. d. Theorie d. Magnet-Induktion unter Zugrundelegung d. Theorie d. magn. Kraftlinien, VII. 10; VIII. 339.
- Taylor-Jones, Magnetisier. u. Hysterese einiger Eisen- u. Stahlsorten, X. 47.
- Teclu, neuer Universal-Gasbrenner nach —, V. 271.
- Tesla, Appar. z. Vers. m. Strömen hoher Wechselzahl nach — IX. 262. Vers. m. Wechselströmen v. sehr kurz. Schwingungsdauer, V. 87; Ströme v. hoher Spannung u. grosser Wechselzahl, VIII. 40.
- Than, K., Volumeneinheit der Molekulargewichte, III. 71.
- Thompson, S., histor. Entwicklung d. Quecksilber-Luftpumpen, I. 228; optische Drehkraft, III. 51.
- Thomson, E., elektr. Löten u. Schweißen d. Metalle, I. 130; Vers. über elektrodyn. Repulsionen u. Rotationen, III. 38; Elektr. Entladungen ohne Elektroden, V. 207; Bestimm. d. Dielektrizitätsconstanten vermittelst d. Hertzschen Wellen, V. 311; elektromagnetische Experimente, VI. 256. Einfl. v. Elektrisierung u. chem. Aktion auf e. Dampfstrahl u. v. Wasserdampf auf d. elektr. Entlad. durch Gase, VII. 195; Isolatoren, VIII. 167; Röntgenstrahlen, X. 101.
- Thomson, J., Elektrolyse d. Gase, IX. 148. Geschwindigk. d. Kathodenstrahlen, IX. 194. Appar. z. Vers. m. Strömen hoher Wechselzahl nach —, IX. 262.
- Tilden, W., chem. Unterricht, II. 43.
- Töpler, A., Reflexion d. Schalles in Röhren, I. 32; Vorlesungsappar. z. Statik u. Dynamik starrer Körper, I. 137, s. I. 232. Erreg. u. Beobacht. sehr rascher elektr. Schwingungen, VI. 96; Windwogen, IX. 245.
- Tomaszewski, F., Demonstrations-Elektrometer, V. 140; Kirchhoff-Wheatstonesche Brücke, V. 250.
- Tomm, L., Röntgenstrahlen, X. 101.
- Trouton, F., Vers. üb. d. Schwingen freier Zungen, III. 38.
- Trowbridge, oscillierende Entlad. d. Blitzes u. d. Nordlichts, VII. 139; Gefährlichkeit benachbarter Gas- u. elektr. Leitungen, VII. 101; Geschwind. d. elektr. Wellen, IX. 90.
- Truchot, Ch., automat. Wage, II. 37.
- Tümpel, R., naturwissenschaftl. Hypothesen i. Schulunterricht, VIII. 102.
- Tumlirz, O., Umkehr. d. Natriumlinie, I. 33; mechan. Äquivalent d. Lichtes, III. 90.
- Tuma, E., chemischen Theorie d. Galvanism., II. 194; Widerstandsmessungen f. Wechselströme hoher Frequenz, IX. 89.
- Uhlich, E., Umschalter, X. 244. — Neueinricht. u. Verwalt. e. Schulkabinetts, X. 202.
- Uppenborn, F., Arbeitsübertrag: Laufen-Frankfurt a. M., VI. 44.
- Vaubel, W., Aufbewahr. v. Natrium, VI. 36.
- Vávra u. Hervert, Demonstrationsgalvanometer nach — u. —, VI. 215.
- Verneuil, künstl. Rubinen, I. 220; neue chem. Elemente, I. 221. —
- Very, F. W., Licht d. Leuchtkäfers, IV. 98.
- Vidal, L., Photographieren ohne Linse, III. 150.
- Vierordt, Abnahme d. Schallstärke m. d. Entfern., IX. 290.
- Villari, E., Röntgenstrahlen, IX. 293; X. 101; X. 194.
- Violle, J., Reflexion d. Schalles in Röhren, I. 32; II. 40; Temperat. d. elektr. Lichtbogens, VI. 198; Acetylen-Normallampe, IX. 104.
- Vogel, H. W., Universal-Spektralapparat nach —, I. 231; Vers. üb. Mischfarb., I. 76; Photographieren ohne Linse, III. 150.
- Vogel, O., Entwurf z. e. Lehrplan f. d. Königsstädtische Realgymnas. z. Berlin, VIII. 371.
- Vogt, H., element. Herleit. d. Newtonschen Anziehungsgesetzes a. d. Keplerschen Gesetz, I. 129.
- Volkman, P., Anordnung u. Verwertung d. Galileischen Fallrinne f. d. physikal. Unterr., VII. 162. — Mechan. Naturanschauung, VII. 301; Beispiel wissenschaftl. Methodik, VIII. 44; Hat d. Phys. Axiome?, VIII. 101; Franz Neumann, IX. 149.
- Voller, A., Erinnerung an Wilhelm Weber, V. 29. — Demonstrat. elektr. Wellen, V. 85. Röntgenstrahlen, X. 194.
- Voss, A., elementare Ableit. der adiabatischen Gleichung, I. 155; Schwingkraft, II. 17, s. II. 103. Physikal. Aufg. IV. 192; Ableitung d. Ausflussgeschwindigkeit d. Flüssigkeiten, IV. 196.
- Voutier, Th., Fortpflanzungsgeschwindigkeit d. Schalles, II. 40.

- Waals**, v. der, Spannungsges. d. Gase, III. 143.  
**Wadsworth**, F., Unterbrecher f. grossen Induktionsapparat, IX. 89.  
**Waage**, W., d. krystallographische Unterr. i. Obertertia, II. 306.  
**Waggener**, J., Temperat. d. Bunsenschen Blaubrenners, X. 96.  
**Waitz**, Bestimm. d. Dielektrizitätskonstanten vermittelt d. Hertzschen Wellen, V. 311.  
**Wallentin**, J., Lehre v. Reversionspendel, II. 143.  
**Walsh**, A., Vers. über d. Oberflächenspann. v. Flüssigk., I. 167.  
**Walter**, B., Verwend. v. Leinöl z. Wärmeverb., VI. 92. Röntgenstrahlen, X. 194.  
**Wanka**, J., Abschätzung der Planetenbahnradien, IV. 304; Physik. Aufg., VI. 298; Physik. Aufg., VII. 21; Denkaufg., IX. 30. — Entladungsexperiment, VI. 144.  
**Warburg**, E., Verwend. d. Baryumplatin-cyanürschirms, IX. 194, s. IX. 263. Verzöger. b. d. Funkenentlad., X. 253.  
**Warmbrunn**, Quilitz u. C., Absorptionskästchen für opt. Vers. nach —, III. 159. Normalstimmgabeln nach —, III. 311. Apparat z. objektiv. Darstell. d. Zurückwerf. u. Brech. d. Lichtes nach —, VII. 107. Stabthermometer mit eingebrannter Skala nach —, VII. 108.  
**Wasteels**, C., hydostat. Experiment, III. 249. Vers. m. d. Heber, IV. 93.  
**Weber**, H., Lichtemission glühend. fester Körper, I. 35; Energie-Übertrag. Lauffen-Frankfurt, VIII. 48.  
**Weber**, J., magnetisierende Wirk. d. Erdmagnet. V. 33.  
**Weber**, L., chromatisch. Aberration d. Lins., VII. 298.  
**Weber**, R., Fundamentalvers. über spezifische induktive Kapazität, IV. 28. s. IV. 215. — Ursach. d. Fehler v. Libellen, II. 44; Mitt. zu Spiess „Durchsichtig. Farbenkreisel“, IV. 327.  
**Wehnelt**, Röntgenstrahlen, X. 101.  
**Weiler**, W., Apparat f. Wechsel- u. Drehströme, V. 189; s. VI. 55. Darstell. d. galvanisch. Feldes, V. 304. Erwärm. d. Leitungsweges durch d. elektr. Strom, VI. 86. Demonstrat. elektr. Leitungssysteme, VI. 129. Hebelpyrometer, VI. 135. Darstell. elektr. Kraftlinien, VI. 194. Vers. m. d. Elektroskop, VI. 196. Denkaufg., VI. 250. Darstell. d. Pendelschwingungen, VI. 254. Reflexion d. Schallwellen, VI. 254. Influenz-drehfeld, VII. 1. Physik. Aufg., VII. 23. Induktorium, VII. 79. Physik. Aufg., VII. 83. Absprengen v. Glas, VII. 87. Denkaufg., VII. 131. Regel über d. Richtungen d. Stromes, d. Magnetnadel, d. Kraftlinien u. d. Beweg. d. Induktors, VII. 133. Darstell. d. magn. Kraftlinien, VII. 136. Unipolarinduktion, VII. 265. Blitzschlag u. Bäume, VII. 295. Wirkung zweier magnet. Felder auf einander, VIII. 35. Cupron-Element, VIII. 270. Ankermagnetismus dynamoelektrischer Maschinen, VIII. 314. Krystallbildungen, VIII. 318. Ersatz für Hollundermark, VII. 368. Denkaufg., IX. 30. Löten v. Blei, IX. 32. Lötrohr, IX. 88. Reflektierte Wasserstrahlen, IX. 184. Tonfiguren, IX. 184. Elektroskop f. d. Nachweis galvan. Elektriz., IX. 225. — Ausgleich-Dynamo-Maschinen, VI. 206.  
**Weinhold**, A., z. Lehre von d. Standfestigkeit, I. 74; Diffusion einer Salzlösung, I. 262; Influenzmaschine ohne Polwechsel, I. 8; Batterieladung mittelst der Influenzmaschine, I. 263; Exakter Versuch f. d. Archimedische Prinzip, II. 35; Demonstrationsapparat f. Drehfeldvers., VI. 7. Demonstrationsvers. f. d. Verhalten magnet. Kraftlinien, IX. 136.  
**Weinmann**, Vorlesungsvers. üb. d. Flüssigkeitshaut, IV. 143.  
**Weinmeister**, Ph., elementar-mathematische Bestimmung d. Trägheitsmomente ebener homogener Flächenstücke, IV. 301.  
**Weinstein**, A., Anfangsunterricht. i. d. Chemie, II. 43.  
**Wernecke**, H., Vers. z. Theorie d. Franklin-schen Tafel u. d. Leydener Flasche, X. 191; Nachweis d. Erdmagnet., X. 192.  
**Wesendonck**, K., Elektrizitätserreg. b. Reibung v. Gasen an Metallen, VI. 145; Vers. über entladende Wirkungen v. Flammgasen, X. 306.  
**Weyrauch**, J., Robert Mayer, III. 202.  
**White**, Entwicklung d. Telephonwesens, VII. 37.  
**Whitehead**, J., Ausfluss stark verdichtet. Luft, III. 200.  
**Wiborgh**, J., Luftpyrometer, II. 307.  
**Wiechert**, E., Demonstr. d. Hertzschen Vers., IV. 147.  
**Wiedemann**, E., histor. Notizen: 1. Über das Wort Alkali. 2. Über d. arabischen Namen d. Bernsteins, IV. 307; Vorlesungsapparat u. -Versuche aus d. Mechan. u. Optik, IV. 170; Grundvers. d. Reibungselektrizität nach G. Wiedemann, IV. 196, s. IV. 327; Bemerk. z. messenden Optik, IV. 255; d. Reinigung d. Quecksilbers, IV. 255; Erzeug. v. weithin sichtbarem Nebel; Schwimmen v. Gegenständen auf Wasser in Folge d. Capillaritätskräfte; Amalgamieren d. Zinkes, IV. 256; Vers. v. P. G. Tait über d. Verhalten v. Eisenfeile auf e. schwingenden Platte unter d. Einwirkung e. Magneten, VI. 88. — Geschichte d. Brennspiegel, III. 252. Sehen durch eine Kugel b. d. Arabern, III. 301. Z. Lehre v. Sehen, IV. 41. Licht d. Sterne, IV. 41. Signalluhr, IV. 197. Hydrostat. Vers., IV. 257. Bestimm. d. latenten Schmelzwärme d. Eises od. Lösungswärme v. Salzen, IV. 257. Apparat z. Bestimm. d. spezif. Wärme n. d. Strahlungsverfahren, IV. 309. Apparat z. Bestimm. d. Neutralisationswärme, IV. 310. Trogelem. z. Demonstr. d. Ohm'schen Gesetzes, IV. 309. Quecksilberunterbrecher,

- IV. 310. Unterr. d. Physik a. d. Gymnasien, V. 91. Nebenappar. f. Spektralbeobachtungen, V. 85; Rheostat, V. 85; Lichtelektr. Erschein., V. 36; Elektr. Entlad., V. 209; Kathodenstrahlen, X. 157.
- Wiedemann, G., Bestimmung d. Dampfdichte nach V. Meyer, IV. 198.
- Wien, Messung hoher Temperat., VI. 142; Abnahme d. Schallstärke m. d. Entfern., IX. 290; Untersuch. b. tief. Temperat., X. 252.
- Wiener, O., stehende Lichtwellen und die Schwingungsrichtung polarisierten Lichtes, IV. 96.
- Wilbrand, F., Appar. z. Darstellung der engl. Schwefelsäure, I. 80; Modification des Schwefelwasserstoff-Appar., I. 166; die Stellung des Experiments im chem. Unterr., II. 209; Vers. üb. d. Absorption v. Kali u. Ammoniak, IV. 297; Synthese v. Schwefelwasserstoff, V. 34. — Behandl. d. chem. Lehrstoffes beim Unterr., I. 38.
- Wilbrand, J., Wert d. Mineralogie u. Geologie als Unterrichtsfach, VII. 200.
- Willson, Calciumcarbid u. Acetylen, VIII. 274.
- Wimshurst, J., Influenzmasch., II. 42; Influenzmaschinen, VII. 91.
- Winkelman, A., Beobacht. m. e. neuen Geräteglas, VIII. 39.
- Winkler, C., Anwend. d. Kippschen Appar. z. Darst. v. Chlor, Schwefeldioxyd u. Sauerst., I. 34; Germanium, I. 78; Reduktion v. Sauerstoffverbind. d. Magnesium, V. 146; Entdeck. neuer Elemente i. Verlaufe d. letzten 25 Jahre, X. 198.
- Wislicenus, J., Entwicklung d. Lehre v. d. Isomerie chem. Verbind., I. 133.
- Witting, A., Beobachtung über Kathodenstrahl., IX. 138; Nachweis v. Extraströmen m. d. Wheatstoneschen Brücke, IX. 240; Modell e. Bunsenschen Brenners. Wärmestrah. d. Bunsenflamme, Resonanzvers., IX. 288; Entladungsvers. X. 192. Bem. z. Art. „ü. d. Einfl. elektr. Wellen“, IX. 111.
- Wittmann, F., zur Aufzeichnung v. Wechselstromkurven, X. 93.
- Wöllmer, Unters. b. tief. Temperat., X. 252.
- Wohllwill, E., Joachim Jungius u. d. Atomistik, I. 175; Leonardo da Vinci u. d. Beharrungsgesetz, I. 271; Beitr. z. Galileiforsch., IX. 36.
- Wolf, Lichtelektr. Erschein., V. 36; Gasentwickelungsappar., VIII. 215.
- Wolff, W., über Nitrocellulose, IX. 69.
- Wolpert, Luftprüfer nach —, IV. 159.
- Wolz, M., Mikroskopierlampe nach — II. 152.
- Wood, R., Quecksilberluftpumpe, X. 35. — Vorlesungsvers. a. d. Mechanik, X. 305.
- Woodward, Röntgensche Strahlen, IX. 142.
- Worthington, mechan. Dehnbark. d. Äthylalkohols, VI. 93.
- Wronsky, R., Denkaufg., I. 212; d. dritte Newtonsche Bewegungsgesetz, II. 173; Physik. Aufg., III. 290, s. IV. 55.
- Wrzal, Fr., Behandl. d. Akustik i. d. Lehrb. d. Phys., III. 253.
- Wurstemberger, A. v., Appar. z. objektiven Darstellung d. Vorgänge d. Drehstroms, IX. 274.
- Wurts, Verfahr., d. Funkenlänge e. gegebenen E. M. K. zu vergrößern, X. 94.
- Young, S., Luft- u. Äther-Thermometer, I. 265.
- Zahradniček, K., didaktische Behandl. d. Brückenwage, VII. 290, s. VIII. 120. — Physikunterricht. a. d. österreichischen Realschulen, VII. 253.
- Zakrzewski, J. v., Vorlesungsapp. z. Demonstration d. kritischen Zustandes d. Kohlensäure, VIII. 311.
- Zeemann, P., Wirkung d. Magnetism. auf d. Licht, X. 159.
- Zehnder, L., Erklär. d. Deformationsströme, III. 91; Objective Darstell. d. Hertzschen Vers. üb. Strahlen elektr. Kraft, VII. 32.
- Zeiss, C., Doppelfernrohre f. d. Handgebrauch nach — X. 214.
- Zeissig, C., Änderung am Hofmannschen Voltameter, VII. 190.
- Zerener, elektr. Giess-, Schweiss- u. Lötverfahr. IX. 252.
- Zetlin, S., Bestimm. d. besten Anordnung d. Elemente neuer Batterien, II. 40.
- Zopf, W., Verteil. d. naturwissenschaftl. Unterrichtsstoffes, IV. 149; d. naturwissensch. Gesamtunterricht, V. 90.
- Zuntz, N., Vorlesungs-Versuche üb. Diffusion u. Absorption der Gase, I. 105; Denkaufg., III. 82; Bem. z. Röntgenphotograph, IX. 159.
- Zwaardemacher, H., Umfang e. menschl. Gehörs, VIII. 100.
- Zwick, H., optische Demonstrationsappar., II. 190; element. Optik, II. 200.

## Bücher und Schriften.

- Abendroth**, W., Leitf. d. Phys., IX. 42. (P.)  
**Arendt**, R., Grundzüge d. Chemie, 3. Aufl., IV. 208. (Schwalbe.) Technik der Experimentalchemie, V. 323. (Schwalbe.)  
**Arnold**, C., Repetitorium d. Chemie, 4. Aufl., V. 267. 5. Aufl., VIII. 177. (Böttger.) 7. Aufl., IX. 304. (Ohmann.)  
**Assmann**, R., Fortschritte d. Phys. i. Jahre 1888, VIII. 281; i. J. 1893, IX. 106; im Jahre 1894, X. 111. (Schw.)
- Bachmann**, F., u. W. Breslich, Lehrb. d. Phys. u. Chem. 2. Aufl., IV. 267. 3. Aufl. X. 52. (Hahn.)  
**Barckhausen**, H., Betracht. über d. Magnetism. u. Elektrizität, VII. 309. (Schülke.)  
**Barus**, E., phys. Behandl. u. d. Messung hoh. Temperat., VI. 266. (Krause.)  
**Baumhauer**, H., Leitf. d. Chemie, I. Teil, 2. Aufl., VII. 257. II. Teil, 2. Aufl., VIII. 285. (Lüpke.)  
**Bebber**, W. V., Wettersvorhersage. V. 50. (Hahn.)  
**Bechhold**, H., Handlexikon d. Naturwissensch. u. Mediz., VIII. 328. (P.)  
**Bedell**, F., Theorie d. Wechselströme, IX. 105. (Mais.)  
**Behrens**, H., Anleit. z. mikrochem. Analyse, X. 49. (Schiff.)  
**Benischke**, G., Magnetism. u. Elektrizität, X. 265. (Hahn.)  
**Berberich**, A., Jahrb. d. Erfindungen, 31. Jahrgang, IX. 107. (Schw.)  
**Berthelot**, M., prakt. Anleit. z. Ausführung thermochemischer Messungen, VIII. 109. (Lüpke.)  
**Bortram**, A., physik. Praktikum, VI. 155. (P.)  
**Beuriger**, J., Physik-chem. Wandtafeln, X. 50. (P.)  
**Biedermann**, R., technisch-chem. Jahrb. 1890—91. XIII. Jahrg., V. 323. (Lüpke.)  
**Blochmann**, R., Anleit. z. Darstell. chem. anorgan. Präpar., IX. 200. (Schiff.)  
**Böcher**, M., Reihenentwicklungen d. Potentialtheorie, IX. 106. (Hahn.)
- Börner**, H., Lehrb. d. Physik, VI. 315. (Heyne.) s. VII. 156.  
**Börnstein**, R., Physik-chem. Tabellen, 2. Aufl., VIII. 175. (P.) — Fortschritte der Phys. i. J. 1888, VIII. 281; i. J. 1893, IX. 106; i. J. 1894, X. 111. (Schw.)  
**Böttger**, H., s. Poske.  
**Bois**, H. du, Magnet. Kreise, VIII. 283. (Hahn.)  
**Boltzmann**, L., Vorles. üb. Maxwells Theorie d. Elektriz. u. d. Lichtes, I. T. V. 159. (Jahn.) — II. T. VIII. 228. (Hahn.)  
**Borchers**, W., anorgan. Chemie, VII. 311. (Lüpke.) — Jahrb. der Elektrochemie, X. 49. (Schw.)  
**Bork**, H., Elemente d. Chemie, IV. 48. (Thaer.) — Elemente d. Chemie u. Mineralogie, 3. Aufl., VIII. 178. (Ohmann.)  
**Bornemann**, G., Jahrb. d. Erfind. s. Berberich.  
**Boys**, C., Seifenblasen, VII. 39. (Hahn.)  
**Brandt**, G., Schulphys., 2. Aufl., X. 50. (P.)  
**Breslich**, s. Bachmann.  
**Brewster**, D., Newton, IX. 42. (P.)  
**Buchka**, K., Lehrb. d. analyt. Chemie, I. T., V. 266. (Schwalbe.)  
**Budde**, E., Allgemeine Mechanik, V. 47. (Helm.)  
**Budde**, W., physik. Aufg. f. d. ober. Klassen höherer Lehranst., I. 273. (Koppe.) — Naturwiss. Plaudereien, V. 220. (P.)  
**Busch**, Fr., 100 einf. Vers. z. Ableit. elektr. Grundges., IX. 304. (Päning.)  
**Busemann**, L., Chemie f. d. Volksschule, V. 50. — Chemiestund. i. d. Volksschule, V. 50. (Loew.)
- Casselmann**, W., Leitf. f. d. wissenschaftl. Unterricht i. d. Anfangsgründen der Chemie, 5. Aufl., I. 225. (Böttger.)  
**Christiansen**, C., Elemente d. theoret. Phys., VIII. 328. (Hahn.)  
**Clapeyron**, E., bewegende Kraft d. Wärme, VII. 257.  
**Glassen**, A., quantitative chem. Analyse durch Elektrolyse, 3. Aufl., IV. 208. (Lüpke.)



- Roscoe-Schorlemmers kurz. Lehrb. d. Chemie, 10. Aufl., VIII. 286. (*Ohmann.*) Band I, 3. Aufl., VIII. 327. (*Schw.*) — Roscoe-Schorlemmers Lehrb. d. anorgan. Chemie, 3. Aufl., IX. 107. (*Schw.*) — Handbuch der analyt. Chemie, 5. Aufl., X. 111. (*Schw.*)
- Clerke, A., Gesch. d. Astronomie, II. 147. (*P.*)
- Crehore, A., Theorie d. Wechselströme, IX. 105. (*Maiss.*)
- Czöglér, A., Dimensionen u. absol. Masse d. physik. Grössen, III. 97. (*P.*)
- D**ammer, O., Handb. der anorgan. Chemie, VII. 102 u. VIII. 285. (*Schw.*)
- Dannemann, F., Leitf. f. d. Unterr. i. chem. Laborat., VIII. 177. (*Böttger.*) s. VIII. 232. Grundriss e. Gesch. d. Naturwissensch., X. 262. (*Haas.*)
- Daurer, F., Übungsb. z. Studien d. elementaren Mechanik, II. 259. (*Koppe.*)
- David, L., Ratg. f. Anfäng. i. Photographieren, 4. Aufl., X. 115. (*Ohmann.*)
- Degenhardt, G., prakt. Geometr. a. d. Gymn., X. 114.
- Diesterwegs populäre Himmelskunde und math. Geographie, 11. Aufl., von M. W. Meyer, unter Mitwirk. v. B. Schwalbe. III. 527. (*Höfster.*)
- Ditte, A., kurz. Lehrb. d. anorgan. Chemie, I. 82. (*P.*)
- Djakonow, D., Bearbeit. d. Glases auf d. Blasetische, IX. 200. (*Hahn.*)
- Dorn, E., Vorschläge z. gesetzl. Bestimmungen über elektr. Maasseinheiten, VII. 147. (*Noack.*)
- Dressel, L., Orientierung i. d. Energielehre, VIII. 110. (*Lüpke.*) — Elementares Lehrb. d. Phys., IX. 154. (*Schw.*)
- Dühring, E., kritische Geschichte d. allgemeinen Prinzip. d. Mechan., III. Aufl., I. 39. (*Sn.*)
- Drude, P. Phys. d. Äthers, IX. 42.
- E**beling, M., Leitf. d. Chemie f. Realschulen, VI. 208. (*Lüpke.*) s. VI. 319. — Tabellen d. chem. Elemente, VII. 311. (*Ohmann.*)
- Ebert, H., physik. Praktikum, IV. 152. (*Noack.*) — 2. Aufl., VIII. 40. (*Noack.*) — Magnet. Kraftfelder, IX. 302. (*Hahn.*)
- Ebert, K., Anleit. z. Gasblasen, 2. Aufl., IX. 199. (*Hahn.*)
- Elbs, K., Akkumulatoren, VII. 309. (*Lüpke.*) — 2. Aufl., X. 166. (*Ohmann.*)
- Ellinger, G., Laerebog i Fysik, 4. Aufl., IX. 108. (*Schenck.*) — Laerebog om Lyset, IX. 256. (*Schenck.*)
- Elsner, F., Praxis d. Chemikers, 5. Aufl., VIII. 285. (*Lüpke.*) — 6. Aufl., X. 317. (*Schiff.*)
- Epstein, Th., Geonomie, II. 203. (*Höfster.*) — Überblick üb. d. Elektrotechnik, VI. 210. — 2. Aufl., VIII. 107. (*Hahn.*)
- Erdmann, H., Anleit. z. Darst. chem. Präparate, IV. 265. (*Schiff.*)
- F**araday, M., Experimental-Untersuch. üb. Elektriz., I. Band, III. 49. (*P.*) II. Band, IV. 47. (*P.*) III. Bd., V. 48. (*P.*)
- Faulmann, K., Im Reiche des Geistes, VIII. 232. (*P.*)
- Fein, W., elektr. Appar., Maschinen u. Einrichtung, I. 227. (*P.*)
- Fletcher, L., Optische Indicatrix, VIII. 175. (*Hahn.*)
- Fliedner, C., Aufg. aus d. Phys., 7. Aufl., VI. 103. (*Koppe.*)
- Fodor, E. de, Experim. m. Strömen hoher Wechselzahl u. Frequenz, VIII. 51. (*Hahn.*)
- Föppl, A., Einführ. i. d. Maxwellsche Theorie d. Elektrizität, VIII. 378.
- Forbes, G., elektr. Wechselströme u. unterbrochene Ströme, X. 164. (*Spies.*)
- Forchhammer, G., Mekanisk Fysik eller Læren om Legemers Ligevægt og Bevægelse, III. 97. (*Fischer-Benzön.*) — Astro- nomie, III. 305. (*Fischer-Benzön.*)
- Franke, M., Leitf. f. d. mineral-chem. Anfangsunterricht, VII. 258. (*Lüpke.*)
- Frick, J., physik. Technik, 6. Aufl., IV. 152. (*P.*) — Physik. Technik, Bd. II. [Lehmann.] 6. Aufl., IX. 153. (*P.*)
- Friedheim, C., Einführ. i. d. Studium d. qualitativen chem. Analyse, VIII. 327. (*Schiff.*)
- Frölich, O., Handbuch der Elektriz. u. d. Magnetism., 2. Aufl., I. 132. (*P.*)
- Fuchs, G., Anleit. z. Molekulargewichtsbestimmung, IX. 256. (*Ohmann.*)
- Fuhrmann, A., naturwissenschaftl. Anwend. der Differentialrechnung, II. 308. (*Koppe.*)
- Fuss, K., u. Hensold, Lehrb. d. Phys., V. 265. (*Richter.*) 2. Aufl., VIII. 232. (*Ohmann.*)
- G**alilei, G., Dialog über d. beid. hauptsächl. Weltsysteme, VI. 207. (*P.*)
- Gattermann, L., Praxis d. Chemikers, VIII. 285. (*Ohmann.*)
- Geistbeck, M., Leitf. d. mathem. u. physik. Geogr., 11. Aufl., IV. 323. (*Heyne.*)
- Genau, A., Phys. f. Lehrerbildungsanstalten, IX. 44. (*Pabst.*)
- Gerland, E., Geschichte d. Phys., VI. 48. (*P.*)
- Glazebrook, R., Einf. in d. physik. Praktikum, I. 225. (*Szymanski.*) — Grundriss d. Wärme, IX. 255. (*P.*)
- Grätz, L., Compendium d. Phys., 2. Aufl., IX. 153. (*P.*)
- Graham-Otto, Ausführliches Lehrb. d. Chemie, 3. Aufl., VIII. 107. (*Schwalbe.*)

- Groth, P., tabellarische Übersicht d. Mineral., 8. Aufl., III. 205. (*Schwalbe*.)
- Günther, S., Meteorologie, III. 151. (*Koppe*.) — Lehrbuch der physik. Geogr., V. 161. (*Hahn*.)
- Handl, A., Lehrb. d. Physik, 4. Aufl., II. 99. (P.) — 5. Aufl., VIII. 380. (P.)
- Hartl, H., Lehrb. d. ebenen Trigonometrie, IV. 266. — Trigonometr. Auflös. d. Dreiecks, IV. 266. (P.)
- Heath, S., Lehrb. d. geometr. Optik, VIII. 284. (*Hahn*.)
- Heen, P. de, La Chaleur, VIII. 283. (*Hahn*.)
- Heger, R., Erhalt. d. Arbeit, X. 163. (*Spies*.)
- Helm, G., Lehre v. d. Energie, I. 82. — Lehre v. d. Energie, I. 179. (*Wronsky*.) — Grundz. d. mathemat. Chemie, VIII. 176. (*H. Jahn*.)
- Helmholtz, H. v., Vorles. ü. elektromagn. Theor. d. Lichtes, X. 207. (*H. Jahn*.)
- Hensold, G., s. Fuss.
- Hertz, H., Gesammelte Werke, VIII. 228. (P.)
- Heumann, K., Anleit. z. Experimentieren, 2. Aufl., VI. 267. (*Lüpke*.)
- Heussi, J., Leitf. d. Phys., 12. Aufl., III. 153. (P.), 13. Aufl., VI. 267. (*Heyne*.) — Lehrb. d. Phys., 5. Aufl. IV. 266. (*Heyne*.), 6. Aufl., VIII. 229. (*Maiss*.)
- Heydweiller, A., Hülfsb. f. d. Ausführ. elektr. Messungen, VI. 266. (*Noack*.)
- Hirzel, H., Katechism. d. Chemie, 7. Aufl., VIII. 177. (*Rehländer*.)
- Höfler, A., Naturlehre, VII. 40. (P.)
- Hoff, H. van 't, Lagerung d. Atome im Raum, VIII. 177. (*Rehländer*.)
- Hoffmann, A., mathem. Geogr., 4. Aufl., III. 305. (*Wronsky*.)
- Hoppe, E., Akkumulatoren f. Elektriz., V. 322. (*Lüpke*.) — Lehrb. d. Phys., VII. 305. (*Maiss*.) — Bemerk. z. Kritik dess. VIII. 117. s. VIII. 241.
- Hovestadt, H., Lehrb. d. absoluten Maasse u. Dimensionen d. phys. Grössen, VI. 267. (*Hahn*.) — Lehrb. der angewandten Potentialtheorie, V. 49. (*Hahn*.)
- Humpert, F., Leitfaden d. Chemie u. Mineral. f. Gymn., X. 144. (*Schiff*.)
- Jahn, H., Grundsätze der Thermochemie, 2. Aufl., VI. 102. (*Böttger*.) — Grundriss d. Elektrochemie, VIII. 380 (P.)
- Jamieson, A., Elem. d. Magnet. u. d. Elektriz. V. 321. (P.)
- Jansen, W., Kreisbeweg., VI. 46. (*Koppe*.)
- Januschke, H., Ätherdruck als einheitliche Naturkraft, VII. 204. (*Schülke*.)
- Jaumann, G., Lehrb. der techn. Chemie, IV. 103. (P.) — Leitf. d. Phys. f. Studier., V. 265. (*Hahn*.) — Grundr. d. Naturl., IV, 105.
- Kahlbaum, A., Siedekurven d. normal. Fettsäuren, VIII. 51. (*Rehländer*.)
- Kalmann, W., Anleit. z. chem. Unters. v. Rohstoffen u. Produkten der landwirtschaftl. Gewerbe u. d. Fettindustrie, X. 51. (*Ohmann*.)
- Kasten, W., Naturwissenschaftl. Abhandlungen, VIII. 176. (P.)
- Kayser, H., Lehrb. d. Phys., IV. 206. (P.) 2. Aufl., VIII. 283. (P.)
- Kindel, P., Leitf. d. Phys., VII. 42. (*Ohmann*.)
- Kirchhoff, A., Anleit. z. deutschen Landes- und Volksforschung, III. 98. (P.)
- Kirchhoff, G., Vorles. ü. math. Phys., X. 209. (P.)
- Klau, Th., Leitf. d. anorgan. Chemie, IX. 201. (*Ohmann*.)
- Klein, J., Chemie, anorg. Teil, IX. 154. (*Schiff*.)
- Klimpert, R., Lehrb. d. Statik fester Körper, II. 258. (*Koppe*.) — Lehrb. d. allg. Physik, III. 258. (P.) — Lehrb. d. Dynamik fester Körper, III. 258. (*Koppe*.) — Wiederholungs- und Übungsbuch z. Studium d. allgemeinen Phys. u. element. Mechan., IX. 43. (*Niemöller*.)
- Knöpfel, L., method. Leitfad. d. unorganisch. Chemie, I. 226. (*Schiff*.)
- Körber, T., Physik, VIII. 50. (*Hahn*.)
- Kohlrausch, F., Leitf. d. prakt. Physik, 7. Aufl., VI. 154. (P.) 8. Aufl., X. 266. (*Spies*.)
- Kolbe, B., Einführ. i. d. Elektrizitätslehre, VI. 104. (P.) II. Teil, VIII. 329. (P.)
- Kollert, J., Katechism. d. Phys., 4. Aufl., II. 148. (P.) 5. Aufl., IX. 42. (P.)
- Koppe, K., Anfangsgr. d. Phys., 17. Aufl., I. 180. (P.) 18. Aufl., VI. 48. (P.) 20. Aufl., VIII. 329. (P.)
- Krafft, T., kurzes Lehrb. d. Chemie, V. 266. (*Schwalbe*.)
- Krebs, G., Leitf. d. Experimental-Physik f. Gymn., II. Aufl., I. 131. (P.)
- Krebs, A., Naturk. f. d. Oberstuf. d. Mädchenschule, IV. 155. (*Hahn*.)
- Krist, J., Anfangsgründe d. Naturlehre, 18. Aufl., VI. 317. (P.)
- Krüß, G. u. H., Kolorimetrie u. quantitative Spektralanalyse, IV. 266. (P.) — Spezielle Meth. d. Analyse, 2. Aufl., VIII. 108. (*Lüpke*.)
- Krumme, W., Unterr. i. d. analyt. Geometr., IV. 103. (*Koppe*.)
- Laar, J. v., Thermodynamik i. d. Chemie, VII. 104. (*Jahn*.)
- Landauer, J., Spektralanalyse, IX. 304. (*Ohmann*.)
- Landolt, H., Physik-chem. Tabellen, VIII. 175. (P.)
- Lang, V. v., 2. Aufl., Einleit. i. d. theoreth. Physik, V. 97. (*Helm*.)

- Lassar-Cohn, Arbeitsmethod. f. organ.-chem. Laboratorien, IV. 322. (*Schwalbe.*) — 2. Aufl., VII. 104. (*Schwalbe.*) — Chemie i. tägl. Leben, 2. Aufl., X. 266. (*Ohmann.*)
- Lasswitz, K., Geschichte d. Atomistik, IV. 151. (*P.*) — Gust. Th. Fechner. X. 163. (*P.*)
- Lehmann, O., Molekularphys., II. 205. (*Mach.*) — Elektrizit. u. Licht, X. 112. (*P.*) s. Frick.
- Lermantoff, W., Bearbeit. d. Glases s. Djakonow.
- Levin, W., method. Leitf. f. d. Anfangsunterricht. i. d. Chemie, VI. 105. (*P.*)
- Levy, S., Anleit. z. Darstell. organ. Präpar., 2. Aufl., IV. 265. (*Schiff.*) 3. Aufl., IX. 107. (*Schw.*)
- Liesegang, E., Photograph. Chemie, IX. 154. (*Ohmann.*)
- List, K., Leitf. f. d. Unterr. i. d. Chemie, X. 51. (*Ohmann.*)
- Lodge, J., Neueste Anschauungen ü. Elektrizität, X. 317. (*Hahn.*)
- Lommel, E., Lehrb. d. Experimentalphysik, VII. 39. (*P.*) 2. Aufl., VIII. 228. (*P.*) 3. Aufl., X. 113. (*P.*)
- Lorscheid, J., Lehrb. d. anorgan. Chemie, 12. Aufl., VI. 155. 13. Aufl., IX. 154. (*Schw.*)
- Lubarsch, O., Elemente d. Experimental-Chemie, II. 45. (*Loew.*) — II. Teil, II. 100. (*Loew.*) — Techn. d. chem. Unterr., III. 50. (*Schw.*) — Method. Lehrb. f. d. chem.-mineral. Unterr., V. 162. (*Loew.*)
- Lüpke, R., Grundz. d. wissenschaftl. Elektrochemie, VIII. 380.
- Mach, E., Grundriss d. Naturlehre. I. 39. (*P.*) — Mechanik, 2. Aufl., II. 147. (*P.*) — Grundr. d. Naturl., V. 217. s. IV. 105. (*Höfler.*) — Leitf. d. Phys. f. Studierende, V. 265. (*Hahn.*) — Grundriss d. Phys., VII. 44. (*P.*) — Popular scientific lectures, VIII. 281. (*P.*) — Populär-wissenschaftl. Vorles., IX. 303. (*P.*) — Prinzipien d. Wärmelehre, X. 111. (*H. Jahn.*) — D. Mechan. i. ihrer Entwickl. 3. Aufl., X. 261. (*Haas.*)
- Mai, J., Vademecum d. Chemie, IV. 155. (*Loew.*)
- Maiss, E., Naturlehre, VII. 40. (*P.*)
- Mann, F., Georg, Simon Ohm, IV. 105. (*P.*)
- Mansion, P., Theorie d. partiellen Differentialgleichungen erster Ordnung, V. 321. (*Hahn.*)
- Marcuse, A., atmosphär. Luft, X. 165. (*Ohmann.*)
- Mascart, E., Handbuch d. statischen Elektrizität, I. 275. (*P.*)
- Mathieu, E., Theorie d. Potentials, III. 305. (*Hahn.*)
- May, O., Ausweis. f. d. elektr. Lichtbetrieb, I. 227. — Rechentafeln, VIII. 330. (*Hahn.*)
- Meiser u. Mertig, Anleit. z. experimentellen Studium d. Physik. 2. Aufl., I. 82. (*P.*)
- Meutzner, P., Leitf. f. d. chem. u. mineral. Unterr. a. Gymn., II. 261. (*P.*) — Lehrb. d. Phys., 2. Aufl., III. 260. (*P.*)
- Meyer, E. v., Gesch. d. Chemie, 2. Aufl., VIII. 379. (*Schiff.*)
- Meyer, L., Grundzüge d. theoret. Chemie, IV. 265. (*Jahn.*) — Grundzüge d. theoret. Chemie, 2. Aufl., VIII. 50. (*Schw.*) — Die modernen Theorien d. Chem., 6. Aufl. X. 318. (*Schiff.*)
- Meyer, R., Jahrb. d. Chemie, I. Jahrg., VI. 45. (*Schw.*) III. Jahrg., VIII. 284. (*Schw.*) IV. Jahrg., IX. 107. (*Schw.*) V. Jahrg., X. 49. (*Schw.*)
- Muck, F., einf. gewichtsanalytische Übungsaufg., I. 227. (*Schiff.*)
- Müller, Fr. C. G., Krupps Gussstahlfabrik, X. 265. (*P.*)
- Müller, F., Zeittafeln z. Geschichte d. Mathematik, VI. 154. (*P.*)
- Müller, Joh., Lehrb. d. kosm. Phys., 5. Aufl. VIII. 375. (*Koppe.*) — Grundriss d. Phys., 14. Aufl. X. 113. (*P.*)
- Müller, O., Jahrb. d. Erfind. s. Berberich.
- Müller-Erbach, W., physik. Aufg. f. d. math. Unterr., V. 322. (*Grosse.*)
- Münch, P., Lehrb. d. Phys. 9. Aufl., III. 98. (*P.*) — Lehrb. d. Phys., 10. Aufl., VII. 150. (*P.*)
- Nernst, W., Einführ. i. d. mathem. Behandl. d. Naturw., IX. 199. (*Hahn.*) — Jahrb. d. Elektrochemie, X. 49. (*Schw.*)
- Netoliczka, E., illustrierte Gesch. d. Elektriz., I. 276. — Bild. aus d. Gesch. d. Phys., V. 220. (*P.*) — Experimentierkunde, 2. Aufl. VIII. 232. (*Heyne.*)
- Neumann, C., Beiträge z. einzeln. Theil. d. mathem. Phys., VII. 147. (*Hahn.*) — Haupt- u. Brennpunkt e. Linsen-Systems, 2. Aufl., VIII. 229. (*Heyne.*)
- Noack, K., Leitf. f. physik. Schülerübungen, VI. 104. (*Schwalbe.*)
- Oberrmayer, A. v., Erinner. a. Josef Stefan, VII. 257. (*Hahn.*)
- Oettel, F., Anleit. z. electro-chem. Vers., VIII. 50.
- Ohmann, O., mineral.-chem. Kursus, III. 49. (*P.*) — 2. Aufl., X. 318. (*Schiff.*)
- Ost, H., Lehrb. d. techn. Chemie, III. 153. (*Schiff.*) Schluss IV. 105.
- Ostwald, W., Klassiker d. exakt. Wissenschaft. Nr. 1—8., III. 206. (*P.*) Nr. 9—12, IV. 48. (*P. u. Hahn.*) — Grundriss d. allgem. Chemie, IV. 404. (*Schwalbe.*) — Klasik. d. exakt. Wissensch., Nr. 13—16, IV. 321. — Nr. 17—22, V. 49, Nr. 24—25, V. 220. (*P.*) — Nr. 26—30, V. 267. (*P.*) — Hand- u. Hilfsbuch z. Ausföhr. physiko-chem. Messungen, VII. 310. (*Lüpke.*) — Klassiker d. exakten Wissenschaften, Nr. 52 u. 53, VIII. 175. (*P.*) —

- Wissenschaftl. Grundlagen d. analyt. Chemie, VIII. 177. (*Rehländer.*) — Klassik. d. exakt. Wissenschaften, Nr. 56—59, VIII. 282. (*P.*) — Überwindung d. wissenschaftl. Materialismus, IX. 41. (*P.*) — Klassik. d. exakt. Wissensch., Nr. 68—79, X. 112. (*P.*)
- Ott, E., Elemente d. Mechan., 2. Aufl., V. 160. (*Koppe.*)
- P**abst, C., Leitfaden d. theoretischen Optik, II. 309. (*Koppe.*)
- Paulsen, F., Einleit. i. d. Philosophie, VI. 265. (*P.*)
- Petersen, J., Mekanisk Fysik eller Læren om Legemers Ligevægt og Bevægelse, III. 97. (*Fischer-Benson.*) — Astronomi, III. 305. (*Fischer-Benson.*) — Lyslaere (Lehre v. Licht), VIII. 49. (*Schenck.*) — Varmelaere, IX. 256. (*Schenck.*)
- Pfaundler, L., Müller-Pouillet's Lehrb. d. Phys. u. Meteorol., 9. Aufl., III. 260. (*P.*)
- Pisko, Grundlehr. d. Phys., 12. Aufl., IV. 207. (*Heyne.*)
- Planck, M., Prinzip d. Erhalt. d. Energie, I. 179. (*Wronsky.*) — Heinrich Hertz, VII. 257. (*P.*) — Vorles. üb. Thermodynamik, X. 263. (*H. Jahn.*)
- Plassmann, J., Vademecum astronomi, III. 205. (*Höfler.*) — Beobacht. veränderl. Sterne. 2. Teil, IV. 153. (*Koppe.*)
- Poincaré, H., I. Band. Elektriz. u. Optik, V. 98. (*Hahn.*) — Elektriz. u. Optik, II. Band, VI. 45. (*Hahn.*) — Thermodynamik, VIII. 49. (*Hahn.*) — Mathemat. Theorie d. Lichtes, IX. 41. (*Hahn.*)
- Popper, J., techn. Fortschritte, nach ihrer ästhetischen u. kulturellen Bedeut., II. 100. (*P.*) — Flugtechnik, III. 206. (*Gerlach.*)
- Poske, F., und H. Böttger, Lehrverfahren b. phys. u. chem. Unt. in Deutschland (in Rethwisch, „Deutschl. höheres Schulwesen i. 19. Jahrhundert“), VII. 205.
- Püning, H., Grundzüge d. Physik, VI. 313. (*Ohmann.*) — Lehrb. d. Phys., X. 264. (*P.*)
- R**amsay, W., kurz. Lehrb. d. Chemie, VII. 103. (*Schwalbe.*)
- Recknagel, G., Compendium d. Experimentalphys., 2. Aufl., II. 257. (*Pfaundler.*)
- Reiff, R., Elastizität u. Elektrizität, VII. 104. (*Hahn.*)
- Reis, P., Elemente d. Phys., 4. Aufl., III. 154. (*P.*) — Lehrb. d. Phys., 7. Aufl. IV. 266. (*P.*)
- Remsen, J., anorgan. Chemie, IV. 322. (*Schiff.*)
- Reuleaux, F., kurzgefasste Gesch. d. Dampfmasch., VI. 155. (*P.*)
- Riecke, E., Lehrb. d. Experimental-Phys., X. 208. (*P.*)
- Rössing, A., Einführ. i. d. Studium d. theoret. Chemie, IV. 205. (*Jahn.*)
- Röttger, H., Nahrungsmittel-Chemie, VIII. 178. (*Rehländer.*)
- Rohrbach, C., Vierstellige logarithm.-trigonometr. Tafeln, VIII. 330. (*P.*)
- Roscoe, H., d. Spektralanalyse, 3. Aufl., IV. 105. (*Spies.*) — Roscoe-Schorlemmers kurz. Lehrb. d. Chemie, 10. Aufl., VIII. 286. (*Ohmann.*) Band I., 3. Aufl., VIII. 327. (*Schw.*) Roscoe-Schorlemmers Lehrb. d. anorgan. Chemie, 3. Aufl., IX. 107. (*Schw.*)
- Rosenberger, F., Geschichte d. Phys. i. Grundzügen. III. Teil, I. 132. (*Helm.*) III. Teil, 2. Abteil., IV. 47. (*P.*) — Newton u. seine physikal. Prinzipien, IX. 255. (*P.*)
- Rosenfeld, M., Leitf. f. d. erst. Unterr. in d. anorgan. Chemie, 2. Aufl., VI. 210. (*P.*) — Lehrb. d. anorgan. Chemie, VIII. 381. (*Ohmann.*) — Elementarunterr. i. d. Chemie, X. 267. — Experimentierb. f. d. Elementarunterr. i. d. Chemie, X. 267. (*Ohmann.*)
- Rüdorff, Fr., Grundriss d. Chemie f. d. Unterr. a. höher. Lehranst., 10. Aufl., VI. 317. — Anleit. z. chem. Analyse f. Anfänger, 8. Aufl., VI. 317. — Grundriss d. Mineralogie f. d. Unterr. a. höher. Lehranstalten, 6. Aufl., VI. 317. (*Schiff.*)
- S**adtler, P., Handb. d. organisch-technischen Chemie, VIII. 178. (*Rehländer.*)
- Sattler, A., Leitf. d. Phys. u. Chemie, 11. Aufl., VII. 105. (*Hahn.*) — Aufg. a. d. Phys. u. Chem. VIII. 381. (*Pabst.*)
- Schäedler, C., biographisch-litterarisches Handwörterbuch, IV. 207. (*Schiff.*)
- Schellbach, K., über d. Zukunft d. Mathematik auf unsern Gymn., I. 40. (*P.*)
- Schlichting, M., chem. Vers. einfachster Art, 9. Aufl., V. 324. (*Lüpke.*)
- Schönflies, A., s. Nernst.
- Schülke, A., Vierstellige Logarithmentafeln, VIII. 286. (*P. V.*)
- Schultze, W. H., Meth.-system. Lehrb. f. d. chem.-mineralog. Unterr. VIII. 382. (*Ohmann.*)
- Schwalbe, B., über wissenschaftl. Fachlitteratur u. d. Mittel, dies. allgemein u. leicht zugängl. zu machen, VII. 312. (*P.*)
- Schwartz, Th., Lehre v. d. Elektrizität u. deren prakt. Verwendung, IX. 153. (*Hahn.*) — Grundgesetz d. Molekularphys., IX. 303. (*Hahn.*)
- Secchi, A., Einheit d. Naturkräfte, 2. Aufl., VI. 102. (*P.*)
- Shaw, W., Einführ. i. d. physik. Praktikum, I. 225. (*Szymanski.*)
- Shenstone, W., Anleit. z. Gasblasen f. Physiker u. Chemiker, bearb. v. H. Ebert, I. 82. (*P.*)
- Siebert, G., kurz. Abriss d. Gesch. d. Chemie, I. 276.
- Siemens, W. v., Lebenserinner., VI. 153. (*Jahn.*)
- Smolka, A., Lehrb. d. anorg. Chemie, IX. 256. (*Ohmann.*)
- Sohnecke, L., Gemeinverständl. Vorträge, VI. 154. (*Schiff.*)

- Spies, P., Physik, VIII. 50. (*Hahn.*)
- Sprockhoff, A., Grundzüge d. Phys., 2. Aufl. IV. 208. (*Heyne.*) — Einzelbilder d. Physik, 3. Aufl., IV. 208. (*Heyne.*) — Grundz. d. Chemie, VIII. 382. (*Ohmann.*)
- Steffen, W., Lehrb. d. reinen u. techn. Chemie, IV. 154. (*Loew.*)
- Strehl, K., Theorie d. Fernrohrs, VIII. 379. (*Hahn.*)
- Steinhardt, E., Lehrb. d. Chemie, IX. 257. (*Ohmann.*)
- Stewart, B., Practical Physics for schools and the junior students of colleges, I. 276. (*P.*) Prakt. Phys., II. 310. (*Szymski.*)
- Stokes, G., d. Licht, II. 99. (*P.*)
- Sturmhöfel, A., Akustik d. Baumeisters, VIII. 286. (*Ohmann.*)
- Sumpf, K., Grundr. d. Phys., II. 205. (*Heinze.*) — 2. Aufl., V. 99. (*Heinze.*) — Anfangsgründe d. Physik, 6. Aufl., VII. 43. (*Ohmann.*) — 7. Aufl., IX. 108. (*Ohmann.*)
- Tait, P., Eigenschaft d. Materie, II. 45. (*P.*)
- Than, K., A Kisérléti chemia elemei. (*K. Jahn.*)
- Thompson, S., elementare Vorles. über Elektrizit. u. Magnetism., 28. Aufl. I. 180. (*P.*)
- Thomson, W., Abhandl. z. Lehre v. d. Elektriz. u. d. Magnet., IV. 205. (*Hahn.*)
- Trappe, A., Schulphys., 12. Aufl., VII. 147. (*Maiss.*) s. VII. 261.
- Traube, J., physik.-chem. Methoden, VII. 309. (*Lüpke.*)
- Tyndall, J., Fragments of Science, VIII. 176. (*P.*) — Wärme betrachtet als eine Art der Bewegung, 8. Aufl., VIII. 228. (*P.*) — Fragmente, VIII. 328. (*P.*) — D. Licht, 2. Aufl., IX. 108. (*Ohmann.*)
- Ule, O., Warum u. Weil. I. Phys. v. F. Langhoff, 7. Aufl., IV. 323. (*Heyne.*)
- Violle, Lehrb. d. Phys. I. Teil, V. 219. (*P.*) II. Bd., VI. 265. (*P.*) — Lehrb. d. Phys. II. Teil, VIII. 107. (*P.*)
- Vogel, H. W., prakt. Spektralanalyse irdischer Stoffe, 2. Aufl., II. 261. (*P.*)
- Voigt, Compendium d. theoret. Physik, IX. 301. (*Jäger.*) — Erwider. auf d. Besprech. dess., X. 59.
- Volkman, P., Vorles. über d. Theorie d. Lichtes, unter Rücks. auf d. elast. u. d. elektromagn. Anschauung, VI. 101. (*Schülke.*) — Erkenntnistheoretische Grundz. d. Naturwissensch., X. 163. (*P.*)
- Wald, F., Energie u. ihre Entwertung, III. 154. (*H. Jahn.*)
- Wallentin, J., Lehrb. d. Phys., 5. Aufl., II. 206. (*P.*) — Einleit. i. d. Studium d. modernen Elektrizitätslehre, VI. 207. (*Hahn.*) — Grundzüge der Naturlehre, 3. Aufl., VII. 308. (*Ohmann.*)
- Walter, T., Algebraische Aufg., VIII. 178. (*Schülke.*)
- Warburg, E., Lehrb. d. Experimentalphys. f. Studierende, VI. 318. (*Noack.*) — 2. Aufl., X. 113. (*P.*)
- Weber, C., Leitf. f. d. Unterr. i. d. landwirtschaftl. Chemie, II. 148. (*Loew.*) s. IV. 155.
- Weber, L., Galileische Prinzip, V. 99. (*P.*)
- Weber, R., Aufg. a. d. Elektrizitätsl., II. 145.
- Weiler, W., prakt. Elektriker, VI. 105. (*P.*) 2. Aufl., VIII. 231. (*Heyne.*) — Spannungselektrizität, VII. 105. (*P.*)
- Weinhold, A., physik. Demonstrationen, II. Aufl., I. 131. (*P.*)
- Weinstein, B., Handbuch d. physikal. Maassbestimm., I. 276. — II. Band, II. 99. (*P.*)
- Weis, F., Lehrb. d. Mineralogie u. Chemie, I. Teil. VI. 156. (*Krause.*)
- Weise, W., Kreisläufe d. Luft, X. 165. (*Hahn.*)
- Wiedemann, E., physik. Praktikum, IV. 152. — 2. Aufl., VII. 40. (*Noack.*) — Das physik. Institut d. Universität Erlangen, X. 317. (*P.*)
- Wiedemann, G., Lehre v. d. Elektrizität, VII. 39. (*P.*) 2. Aufl. II. Bd. VIII. 175. (*P.*) 2. Aufl., 3. Bd. X. 209. (*P.*)
- Wilbrand, F., Leitf. f. d. method. Unterr. i. d. anorgan. Chemie, VI. 105. (*P.*) — Grundz. d. Chemie, 3. Aufl., VI. 318. (*P.*)
- Wildermann, M., Jahrb. d. Naturwissensch. V. 99. (*P.*) — Naturlehre, VI. 317. (*Hahn.*) — Jahrb. der Naturw. 1891—92, VI. 46. (*P.*) — Naturlehre, 2. Aufl., VI. 317. (*Hahn.*) — Jahrb. d. Naturw. 1896—97, X. 263. (*Schw.*)
- Wilk, E., Grundbegriffe d. Meteorologie, I. 82. 2. Aufl., VII. 205. (*Hahn.*)
- Wilke, A., Elektrizität, VI. 266. (*P.*)
- Windisch, K., Bestimm. d. Molekulargewichts, VII. 203. (*Lüpke.*)
- Winkelmann, A., Handb. d. Phys., Bd. I, IV. 317. (*Koppe.*)
- Winter, W., Grundriss d. Mechan. u. Phys., VI. 316. (*P.*)
- Wronsky, R., Intensitätsges., III. 154.
- Wüllner, A., Lehrb. d. Experimentalphys., 5. Aufl., VIII. 328. (*P.*) — II. Band, 5. Aufl., X. 266. (*P.*)
- Würzburg, A., Nahrungsmittelgesetzgebung i. deutsch. Reiche, VIII. 178. (*Rehländer.*)
- Zopf, W., Methodischer Leitf. d. Min. u. Chem., IX. 44. (*Ohmann.*)
- Zenker, W., Verteil. d. Wärme a. d. Erdoberfläche, I. 276. — Thermische Aufbau d. Klimate, IX. 199. (*G. Schwalbe.*)
- Zeuthen, G., Gesch. d. Math., X. 50. (*P.*)

## Programm-Abhandlungen.

- Albrecht, G.**, (Brünn), d. elektr. Potential, VI. 148.
- Albrich, K.**, (Hermannstadt), Unterr. i. Mechan. aufgeschichtl. Grundlage, VIII. 173.
- Alth, G. v.**, (Wien), physik. Unterr. a. Ober-Gymnas., VII. 140.
- Amhof, R.**, (Coburg), Anw. d. Prinz. d. conformen Abbild. auf ein Problem d. Elastizität, VIII. 233.
- Anders, W.**, (Berlin), Symmetrie d. Krystalle, V. 164.
- Baer, K.**, (Frankfurt a. O.) Verteilung der Elektrizität, VI. 158.
- Baisch, (Heilbronn)**, Erweiter. d. Satzes v. Reversionspendel, X. 319.
- Bertram, Th.**, (Bielefeld), Appar. z. Demonstration d. gleichmässig veränderlichen Bewegung, I. 177.
- Beuriger, (Neuwied)**, histor. Übersicht üb. d. Unters. d. Verteil. d. Wärme i. Sonnenspectrum, X. 319.
- Biedermann, P.**, (Dresden), wissenschaftl. Bedeut. d. Hypothese, VIII. 173.
- Bödige, N.**, (Duderstadt), Potentialbegriff u. Kraftfeld, III. 89.
- Boehm, E.**, (Berlin), Harmonium i. akust. Unterr., IX. 150.
- Bohnert, F.**, Elektrostatik, VIII. 322.
- Breslich, W.**, (Berlin), Hygiene als Teil d. naturw. Unterr., VI. 158.
- Brömel, A.**, (Pirna), Gleichgewichtszustände. Flüssigk. i. e. vertikalen capillaren conischen Röhre, X. 52.
- Busch, F.**, (Arnsberg), Beobacht. über d. atmosphär. Polarisation, IV. 50.
- Cremer, J.**, (Cleve), Beitrag z. elementaren Theorie d. Potentialbegriffes, 1. Teil, VIII. 110, 2. Teil, X. 115.
- Crüger, P.**, (Stolp), Bedingung d. Druckmaximums, III. 308.
- Duda (Brieg)**, über die durch Erwärm. bewirkte Ausdehnung d. Körper, I. 177.
- Elster, J.**, (Wolfenbüttel), Ziele u. Methoden luftelektrischer Untersuch., IV. 267.
- Engels, C.**, (Aachen), Einwirk. v. gasförm. Phosphorwasserstoff auf Aldehyde, Ketone u. Ketonensäuren, IV. 155.
- Evers, H.**, (Danzig), neuere magn. Forschungen, VI. 211.
- Faustmann, V.**, (Ozernowitz), didaktische Bemerk. z. elementaren Mechan., VI. 309.
- Fernbach, L.**, (Berlin), Violine als akust. App., IX. 297.
- Fischer, E.**, (Berlin), Versteinerungs- u. Vererzungsmittel, V. 268.
- Fischer, K.**, (Dillenburg), Robert Boyle, V. 268.
- Fischer, P.**, (Culm), Projektionsapp., VI. 49.
- Fritsch, H.**, (Königsberg i. Pr.), Beiträge z. Mechanik, IV. 49.
- Gallien, W.**, (Neisse), Einiges a. d. Phys., X. 319.
- Geitel, H.**, Ziele u. Methoden luftelektrischer Untersuch., IV. 267.
- Gent, R.**, (Liegnitz), Ergebnisse zehnjähr. meteorolog. Beobachtungen, VIII. 180.
- Gerber (Stargard)**, kritische Temperatur, VII. 106. — Prinzipien der Erkenntnis i. d. Phys. u. Chem., X. 268.
- Gercken (Perleberg)**, Ueber d. Notwendigkeit u. Möglichkeit, d. magnet. Kraftlinien i. d. Schulunterricht einzuführen, IX. 201.
- Gerlach, E.**, (Berlin), z. Theorie d. Segelns, I. 227.
- Geschoeser, O.**, (Oels), über d. Anzieh. v. Massen, V. 100.
- Glass, R.**, (Plauen i. V.), Abriss d. Meteorologie u. Elektrizitätslehre, VII. 209.
- Glatzel, P.**, (Berlin), Methodik d. physik. Unterr., II. 255.
- Goldbeck, E.**, (Berlin), Gravitationshypothese bei Galilei u. Borelli, X. 310.
- Graf, E.**, (Gumbinnen), Theorie d. Akustik i. griech. Altertum, VIII. 168.
- Grassmann, M.**, (Köslin), Ueber d. Brechung d. Lichtes durch Linsen, IX. 155.

- Grimsehl, E. (Hamburg), Tonstärke-Messung, I. 227. — Phonometer, I. 269. — Magn. Kraftlinien, VI. 240. — Vorgänge beim elektr. Strome, VII. 314. — Einleit. i. d. Physik, IX. 250.
- Haas, K. (Wien), Appar. z. Demonstr. d. Präcession u. ihrer Folgen, VIII. 383.
- Hamdorff (Malchin), Stellung d. naturwissenschaftl. Unterr. a. d. höheren Lehranstalten, IV. 150.
- Hammerl, H. (Innsbruck), Beitr. z. Förder. d. physik. Unterr. a. d. österr. Mittelschulen, IV. 203. — Schematische dynamoelektr. Maschinen, IX. 33.
- Hecht, B. (Königsberg i. Pr.), Beitr. z. theoret. Erklär. d. Interferenzerschein., X. 52.
- Heger, R. (Dresden), Parallelogramm d. Beweg. u. d. Kräfte, I. 176.
- Hempel, A. (Berlin), über elektr. Induktion, I. 227.
- Henniger, A. (Charlottenburg), Anleit. z. prakt. Arbeit. i. chem. Laboratorium, V. 100.
- Henrici, J. (Heidelberg), Einführ. i. d. inductive Logik, VIII. 103.
- Herr (Harburg), Leitf. d. Krystallographie, V. 164.
- Hersel, P. (Iserlohn), Methoden z. Bestimmung d. Oberflächenspannung, VII. 314.
- Heyden, R. (Berlin), element. Einführ. i. d. Lehre v. d. harmon. Beweg., VI. 49.
- Hüttig (Zeitz), Einwirk. d. deutschen Geistesarbeit auf d. Physik, VII. 208.
- Hupe, A. (Charlottenburg), bolometrische Arbeiten, VIII. 233.
- Jäger, H. (Bingen), Schülerexperimente als Repetitionsmittel, IV. 150.
- Jaerisch, P. (Hamburg), Theorie d. elast. Kugelwellen m. Anwend. auf d. Reflexion und Brechung d. Lichtes, VII. 314.
- Johannesson, P. (Berlin), Beharrungsgesetz, X. 255.
- Jonas, V. (Oppeln), indukt. Heimatkunde als Grundlage d. geogr. Unterr., VI. 212.
- Kalthoff, E. (Elberfeld), Erklär. d. Erscheinungen d. Lichtbeug. u. s. w., VII. 46.
- Karll, E. (Trarbach), Theorie d. gleichzeit. Schwingung. zweier gedämpfter Magnete, V. 99. —
- Karrass, J. (Kattowitz), Stellung u. Methode d. physik. Unterr., III. 302.
- Kischer, E. (Saalfeld), Messungen d. norm. Potentialgefälles d. atmosph. El. IX. 46.
- Klang, H. (Lötzen), e. besondere Gattung hydrodynamischer Probleme, IV. 50; IX. 109.
- Klau, J. (Wiesbaden), Behandl. d. Himmelskunde a. Gymnas., IV. 50.
- Knöpfel, L. (Oppenheim), methodischer Leitf. d. unorgan. Chemie, I. 276; Verwert. d. geschichtl. Elements i. chem. Unterr., VII. 35.
- Köhler, L. (Hamburg), technolog. Prozesse f. d. chem. Unterr., VIII. 287.
- Köhler, R. (Altenburg), Darstell. u. Verwendbarkeit d. Aluminiums, VII. 150.
- Konz, P. (Bedburg), physik. Unterr. i. d. Gymnasialsekunda, IV. 101.
- Kosch, F. (Breslau), Theorie d. Trägheits- u. Centrifugal-Momente eben. Fig., IX. 46.
- Kost, K. (Büdingen), logische Zusammenhang i. d. Physik, VII. 94.
- Krankenhagen (Stettin), Chronoisoothermen f. Stettin, V. 164.
- Krenzlin, Chr. (Nordhausen), d. geschichtliche Element i. physikal. Unterr. d. höh. Lehranst., V. 156.
- Krüger, H. (Pless), Spiegelbild e. leuchtenden Punktes, VI. 211.
- Kühnemann, F. (Memel), d. math. Geogr. a. d. Gymn., IV. 148.
- Kunz, W. (Darmstadt), Abhängigkeit d. magnet. Hysteresis, d. Magnetisierbarkeit u. d. elektr. Leitungsvermöges d. Eisens u. d. Nickels v. d. Temperatur, VII. 46.
- Kusch, E. (Potsdam), Schwingungen parabolisch begrenzter Membranen, VIII. 233.
- Lang, R. (Heilbronn), Ohmsche Gesetz als Grundges. d. Elektromagnetism., VI. 212.
- Lubarsch, O. (Berlin), Method. u. Umfang d. chem.-mineralog. Unterr. a. Realgymn., V. 41.
- Meissner (Pillau), Einleit. in d. Galvanismus nach indukt. Methode, VI. 41.
- Michaëlis, C. (Berlin), Stuart Mills Zahlbegriff, I. 227. —
- Miething, E. (Berlin), Leonhard Eulers Lehre v. Äther, VIII. 277.
- Mischpeter, E. (Königsberg i. Pr.), Behandl. d. Trägheitsmomentes i. d. Schule, X. 258.
- Möhring, W. (Berlin), chem. Unterr. a. Realschulen, VIII. 373.
- Morgenroth (Quackenbrück), Anfänge d. heut. Chemie, VIII. 180.
- Mührer, A. (Stettin), Materialien f. d. chem. Unterr., VII. 259. —
- Müller, Fr. (Brandenburg a. H.), Einführ. i. d. Chemie, IV. 262. — Über neue Einricht. f. d. Experimentalunterricht, IX. 202.
- Noellner, A. (Zwickau), krystallograph. Zeichnen, V. 51. —
- Nordmann, M. (Halberstadt), z. Behandl. d. inneren Kräfte i. physik. Unterr. d. Prima, X. 115.

- Niemöller, F. (Osnabrück), Appar. u. Vers. f. physik. Schülerübungen, VII. 314. —
- berbeck, H. (Bernburg), elektr. Figuren, VIII. 287.
- Oeltjen, H. (Hamburg), Theorie d. Elastizität fester Körper. IX. 155.
- Ohmann, O. (Berlin), 1. Schicksal d. chem.-mineralog. Unterr. a. d. Gymnas. 2. Plan z. Beschaff. v. Mineral., VIII 51. s. VIII. 289.
- Peveling, J. (Aachen), Gesch. d. Gesetze v. d. Erhalt. d. Materie u. Energie, V. 268. —
- Pietzker, F. (Nordhausen), humanistische Element i. exaktwissenschaftl. Unterr., VIII. 228.
- Pinzger (Saalfeld), Brunnenwasser a. d. Umgeb. Saalfelds, VII. 105.
- Ramisch, A. (Aachen), Vers. e. neuen Theorie d. excentrischen Zug- u. Druckbelastung, IV. 49.
- Rausenberger, O., Hydrodynamische Untersuch., IX. 109.
- Rehdans (Graudenz), Aufg. a. d. Statik u. Dynamik, III. 307.
- Reichenbach, H. (Frankfurt a. M.), Ziele und Wege d. naturw. Unterr., VI. 158.
- Reimann, E. (Hirschberg), weitere Beitr. z. Bestimm. d. Gestalt d. scheinbaren Himmelsgewölbes, V. 51.
- Richter, A. (Wandsbeck), d. Mathem. ist a. d. höheren Lehranst. als Hilfswissenschaft d. Naturwissensch. zu behandeln, IV. 312; Trigonometrische Aufg. aus d. Nautik, VII. 254.
- Riedel, E. (Leipzig), elektr. Verteilung, V. 100.
- Robel, E. (Berlin), Sirenen II. Teil, VIII. 42. — III. Teil, VIII. 370.
- Rosenfeld, M. (Teschen), Frag. u. Aufg. ü. d. chem. Lehrst. d. V. Klasse, IX. 202.
- Rychlicki, St. (Wongrowitz), physik. Aufg. a. d. Mechan., III. 306.
- Salomon, H. (Holzminden), Grundlagen d. math. Geographie, VI. 158.
- Sauter (Ulm), über Kugelblitze, IV. 156. — Kugelblitze, VI. 107.
- Schilling, G. (Olmütz), Astronomie und mathem. Geogr. a. Realschulen, VIII. 330.
- Schlegel, M. (Berlin), Einricht. f. d. physik. Unterr. a. Gymn., X. 200.
- Schmidt, A. (Wiesbaden), Einfluss d. Temperatur. auf d. galv. Elemente, IV. 156.
- Schmidt, W. (Braunschweig), Prämium d. Pneumatik d. Heron v. Alexandria, VIII. 179.
- Schnaase, L. (Stargard), Gilberts Physiologia nova de magnete. 1. Teil, VI 49. — 2. T. 1894, VIII. 179.
- Schülke, A. (Osterode), Elektrizität u. Magnetism. n. d. neueren Anschauungen f. höh. Schulen dargest., IV. 41. — II. Teil, V. 93.
- Schullerus, J. (Hermannstadt), Kochsalz i. mineralog. Anfangsunterricht., V. 215; VI. 204.
- Schultze, W. H. (Köthen), elektr.-thermische Leitungsvermögen d. Dielektrika, V. 163.
- Schumann, H. (Würzburg) Galilei-Newton'sche Bewegungsgesetze als Einleit. i. d. Mechanik, VIII. 278.
- Schwannecke, E. (Berlin), physik. Schülervers., IV. 315.
- Schwenger, H. (Aachen), Vers. über d. Spannkraft d. Dämpfe einig. Salzlösungen II. Teil, VI. 318.
- Strauss, E. (Frankfurt), aus Galileis Dialog üb. d. beiden hauptsächl. Weltsysteme, V. 164.
- Switalski, M. (Braunsberg), 50 stereometrische Aufg. a. d. Optik f. Ober-Prima, VII. 208. — D. propädeutische Unterr. i. d. Phys., IX. 37.
- Thurein, H. (Berlin), elementare Darstell. d. Mondbahn, I. 227.
- Uhlich, E. (Grimma), Neueinrichtung u. Verwalt. e. Schulkabinetts, X. 202.
- Velde, W. (Berlin), magnet. Kraftlinien i. phys. Unterr., VIII. 233.
- Völker, K. (Kassel), Centralbewegung, VI. 106.
- Völler, W. (Kassel), Zusammenhang d. physik. Eigenschaften d. Krystalle mit ihrer Krystallform, VI. 212.
- Völlmer, B. (Halle), d. innere Reibung v. Wasser etc. IX. 202.
- Vogel, O. (Berlin), Entwurf z. e. Lehrplan f. d. Königst. R., VIII. 371.
- Weihrich, G. (Giessen), Beitr. z. Gesch. d. chem. Unterr., V. 268.
- Wernicke, (Braunschweig), Unterrichtsgebäude f. Phys. u. Chem., X. 320.
- Wetzlarer Gymn., physik. Lehrstoff f. d. Unterstufe, VII. 142.
- Wickel, E. (Wiesbaden), Entwickel. d. chem. Unterr., VII. 46.
- Wilbrand, J. (Bielefeld), Wert d. Mineralogie u. Geologie als Unterrichtsfach, VII. 200.
- Ziaja, J. (Breslau), Aristotelische Auffassung v. d. Wesen u. d. Beweg. d. Lichtes, X. 268.
- Zopf, W. (Breslau), d. 2. u. 3. Kursus i. mein. naturwiss. u. geogr. Gesamtunterricht., IV. 149; Darstell. d. 3. (Quarta) Kursus, V. 100.



## Sach-Verzeichnis.

Bei Original-Beiträgen sind die Namen der Verfasser gesperrt gedruckt.

- Absolutes Maß** s. Maßsystem.  
**Absorption des Lichtes** s. Licht.  
 — d. Kohlens. durch Holzkohle, K. Antolik, IV. 128.  
 — v. Kali u. Ammoniak, Vers., F. Wilbrand, IV. 297.  
 — skästchen f. opt. Vers. nach Warmbrunn, Quilitz & Co., III. 159.  
 — Wärme — d. Atmosph. (Angström) III. 251.  
**Absprengen v. Glas** (E. Beckmann), I. 81; W. Weiler, VII. 87, s. III. 216.  
**Acetylen** (Moissan), VIII. 274, s. a. Calciumcarbid.  
 — Normallampe (Violle), IX. 104.  
**Adhäsion der Flüssigk.** Vers. (W. Holtz), I. 75.  
 — splatten, L. Heinze, III. 225.  
 — svers., P. Schafheitlin, X. 147.  
**Adiabatische Gleichung**, A. Vofs, I. 155.  
**Äquatorialsonnenuhr**, A. Höfler, V. 1.  
**Aeromechanik** (s. auch Aufgaben, Barometer, Diffusion, Gase, Luftpumpe).  
   I. **Luftdruck**, Torricellis Versuch. Luftwägung in d. Lehrstunde (A. Kurz), I. 167. — Kunstgriff b. Torric. Vers. Fr. C. G. Müller, III. 140. — Größe des Luftdr. K. Antolik, IV. 125. — Torricellis Vers.; L. Bosse, VI. 254. — Beitrag z. Theorie des Hebers (Mensbrugge), II. 249. — N. Versuch mit d. Heber (Wasteels), IV. 93. — Variometer, für Luftdruckschwank., F. v. Hefner-Alteneck, IX. 123.  
   II. **Mariotte-Boylesches Gesetz**. Mariottesches Gesetz, Anwend., H. Mehner, II. 184. — Vers., z. Boyle- u. Gay-Lussacs Ges. (Joly), VIII. 319. — Modell z. Mariotte-Gay-Lussac. Ges., E. Mach, V. 138.  
   III. **Vermischtes**. Momentphotographie v. bewegt. Luftmassen (E. Mach), I. 121. — Vers., mit engen Glasröhren (F. Melde), I. 168. — Vers. mit Rauchwirbeln (Rosenberg), II. 246. — Stromanzeiger f. Wasser- u. Luftstrom, P. Szymanski, II. 272. — Luftbewegung bei scharfen Schüssen (Mach), III. 250. — Über Schulvers. K. Antolik, IV. 121. — Gebläse, Druckpumpe u. s. w. (A. Eichhorn), IV. 325. — App. z. Veranschaul. d. Atmung; Meutzner, V. 305. — Gasdruck- u. Gasvolummessung mittelst e. Seifenhäutchens, Fr. C. G. Müller, VIII. 358.  
**Äther**, Leonhard Eulers Lehre vom — (Miething), VIII. 277.  
 — (Äthyläther), Versuche mit, F. Brandstätter, VII. 183.  
 — dampf, Vers. S. Kraus IX. 88.  
**Agrikulturchem.** Vers. (M. Müller), III. 250.  
**Akkumulatoren und ihre Verwendung im Labor.** (W. Kohlrausch), II. 97.  
 — i. Unterricht, R. Lüpke, VI. 11.  
 — i. d. Telegraphie (W. Preece), VI. 100.  
 — im Telegr.betrieb (K. Strecker), VI. 312.  
 — Gölcher, X. 110.  
 — Anlage f. d. Unt. A. Kadesch, X. 145.  
**Akustik** s. Schall.  
**Alchemie**, z. Geschichte d. — (H. Kopp, M. Berthelot), I. 80.  
**Alhazen** (Schnaase), IV. 311.  
**Alkali**, über das Wort —, E. Wiedemann, IV. 307.  
**Alkohol**, z. Gesch. d. — (Berthelot), V. 311.  
**Alpenglühen**, Erklär. (Amaler-Laffont), VIII. 319.  
**Aluminium**, V. 262.  
 — Darst. (C. Netto), II. 202.  
 — löten (Nicolai), IX. 104.  
 — verfahren d. Gegenwart (Bucherer), VII. 202.  
**Amalgamieren d. Zinks**, E. Wiedemann, IV. 256, 5.  
**Ammoniak**, Darst. v. — Salzs. u. Chlor aus Chlorammonium (L. Mond), I. 125.  
 — soda, Darst., Fr. Müller, IX. 166.  
**Ampèremeter** s. Voltmeter.  
**Ampères Gestell**, Ersatz dafür, W. Saltzman, V. 202.  
 — — neue Form (Brunhes), VII. 192.  
 — Vers., App. zu — —, A. Raps, VII. 114.  
 — — als Universalapp., B. Kolbe, VIII. 155.  
**Aneroid-Thermoskope** nach Karsten, III. 141, 160.

Aneroidspiralen (Barns), IX. 290.  
 Ankermagnetismus dynamoelektrischer Maschinen, Weiler, VIII. 314.  
 Ansauger, Universal- — f. Heber nach E. Müller, VII. 109.  
 Anziehung, s. Dynamik.  
 Aräometer, unsichtbares (Parragh), II. 189.  
 —, Einfl. d. Kapillarität bei dems. (Mensbrugghe), II. 189.  
 Aragose Schlüssell (Bertrand) VI. 306.  
 Arbeit, Umsetzung von mech. — in El. u. Rückverwandlung, G. Krebs, I. 118.  
 — u. Energie, Defin. (Newcome), III. 46.  
 —übertragung, Lauffen-Frankfurt a. M. s. Elektrizität X.  
 Archimedisches Prinzip. Versuche: A. Weinhold, II. 35. — A. Handl, V. 33. — (Paquet) V. 143. — K. Noack, V. 281. — Apparate: M. Gröger, II. 183. — Akos Szathmari, V. 303. — O. Ehrhardt, IV. 139. — R. Neumann, IX. 240.  
 Argon (Rayleigh), VIII. 219.  
 Astatische Nadel, A. Hempel, I. 165.  
**Astronomie** und mathematische Geographie (s. auch Geomechanik u. Aufgaben).  
 I. Methodik und Unterricht. Unt. in der Himmelskunde (Plassmann) II. 198. — Astronomie im Lehrpl. der Gymn. (A. Höfler), III. 45. — Math. Geographie auf d. Gym. (Kühnemann), IV. 148. — Universitätsunterr. u. Astronomie (Förster), V. 213. — Über astron. Karten u. a. (M. Koppe), VII. 50. — Methodik d. astr. Geogr., M. Koppe, X. 131. — Pflege der Astr. a. d. Gymn. (Ducrué), X. 312.  
 II. Apparate und Gehen. App. f. Veranschaulichung der scheinbaren tägl. Beweg. d. Sonne um d. Erde, E. Röntgen, II. 60. — Zwei Lehrmittel zur Einführung i. d. astronomische Geographie, A. Höfler, II. 165. — Gnomon mit Äquatorialsonnenuhr, A. Höfler, V. 1. — Präcessionsglobus K. Haas, V. 237. — Projektionsglobus, F. Adami, VI. 69. — Kopernik. Himmelsglobus, J. Ducrué, IX. 125. — Präcession der Äquinoccien, App., K. Geissler, IX. 221. — Himmelsglobus, einf. (Rohrbach), X. 33. —  
 III. Vermischtes. Üb. Genauigkeit (W. Förster), I. 78. — Veranschaulichung der Erdabplattung (Demichel), I. 119. — Üb. die Ableitungen f. d. Anziehung von Kugeln auf inn. und auss. Punkte, A. Höfler, V. 123; s. S. 223 (Corresp.). — Wie lassen sich d. Beweg. der Himmelskörper demonstrieren? P. Salcher, V. 129. — Mitteleuropäische Zeit, Umrechnung, J. Plassmann, VI. 271. — Sternenlicht, el. Messung (Minchin) VIII. 321. — Beobacht. v. Meteoren, J. Plassmann, III. 231. (Berthelot) VII. 140. — Abschätzung d. Planetenbahnradien, J. Wanka, IV. 304.

— Die Bewegung der Doppelsterne, A. Schülke, V. 293. — Die Bedeutung des Potentials bei der Planetenbewegung, A. Schülke, V. 295.  
 Astronomische Tafel v. M. Koppe, sowie Bemerkungen dazu, VI. 109, VII. 109, VIII. 120, IX. 52, X. 60.  
 Atmosphär. Elektr. s. Elektrizität VII.  
 Atmung, App. P. Meutzner, V. 305.  
 Atombegriff s. Chemie I.  
 Atomgewichtsbestimm. (Noyes) IV. 311.  
 Atwoods Fallmasch. od. Galileis Fallrinne? A. Höfler, VII. 281.  
 —, selbstschreib., K. Schreiber, X. 175.  
 Auersches Glühlicht für das Skioptikon, VII. 109. (Corr.).

**Aufgaben**, physikalische und Denkaufgaben. — Über physikalische Aufgaben, M. Koppe, I. 66.

Ia. Geomechanik (incl. Astronomie und math. Geogr.), S. Epstein, I. 111, No. 3. — M. Koppe, I. 161, No. 5 bis 7 (üb. Tragh.mom.). — E. Lampe, I. 163, No. 8—11. — E. Mach, I. 211, No. 1, 2. — M. Koppe, I. 259, No. 1—3. — A. Höfler, II. 33, No. 2. — M. Koppe, II. 34, No. 6. — F. Poske, II. 34, No. 8. — E. Lampe, II. 74, No. 1—6. — P. Szymanski, II. 129, No. 1. — J. Epstein, II. 130, No. 8 u. 10 (M. Koppe Zusatz). — M. Koppe, II. 132, No. 9. — F. Reidt, II. 179, No. 6 (Zusatz M. Koppe). — A. Höfler, II. 238, No. 3; 294, No. 1 bis 3. — P. Meutzner, III. 27, Nr. 2 (Zusatz). — E. Mach, III. 28, No. 5. — H. Hartl, III. 79, No. 9, 10. — Januschke, III. 188, No. 20—22. — O. Reichel, III. 191, No. 24—26. — No. 31. — A. Höfler, III. 244, No. 32. — J. Schönnach, III. 245, No. 33. — v. Fischer-Benzon, III. 246, No. 36, 37. — M. Koppe, III. 291, No. 39. — A. Höfler, IV. 33, No. 1. — Aus Galileis Disc. IV. 34, No. 4—10. — H. Hahn (aus Galil. Disc.) IV. 137, No. 15—29. — A. Voss, IV. 192, No. 31 bis 34. — P. Otte, IV. 195, No. 35. — B. Kolbe, IV. 307, No. 43. — A. Höfler, V. 28, No. 5a u. 7; 136, No. 24, 25; 28. 32; 196, No. 36. — M. Koppe, VI. 30, No. 1. — IV. 138, Nr. 10. — A. Höfler, u. E. Maiss, VI. 192, No. 22—24. — J. Wanka, VII. 21, No. 1, 2. — E. Grimsehl, VII. 22, No. 3, 4. — E. Maiss, VII. 82, No. 10. — Müller-Erbach, VII. 244, No. 28. VII. 288, No. 28, vgl. X. 90 (A. Kuhfahl). — H. Schwendenwein, VIII. 31, No. 1. — J. Wanka, IX. 30, No. 9. — E. Mach, IX. 29, No. 1—4. — K. Fuchs, IX. 29, No. 5, 6. — G. Leonhardt, IX. 282, No. 10. — K. Fuchs, IX. 283, Nr. 11 (Zusatz M. Koppe). — A. Höfler u. E. Maiss, VI. 192, No. 16. — W. Müller-Erbach, VI. 297, No. 33—42. — VI. 139,

No. 14, 15. — M. Koppe, VII. 130, Nr. 15. VII. 185, No. 20, 21. — K. Haas, VIII. 213, Nr. 8.

**Ib. Hydromechanik.** M. Koppe, I. 66. — Meutzner, I. 160, No. 2. — M. Koppe I. 160, No. 3 u. 4. — J. Henrici, I. 211, No. 6. — M. Koppe, I. 111, No. 1 u. 2. — II. 34, No. 7. — II. 240, No. 12. — A. Höfler, III. 28, No. 3, s. III. 104 u. Berichtig. — H. Hartl, III. 28, No. 4; 80, No. 12. — F. Poske, III. 82, No. 17. — R. v. Fischer-Benzon, III. 191, No. 28—30. — Aus Galileis Disc. IV. 35, No. 11. — A. Miller, IV. 253, No. 39. — IV. 307, No. 45, 46. — A. Höfler, V. 28, No. 5b; 137, No. 29, 31. — Szymanski, V. 137, No. 33. — Nach „Prometheus“ VI. 88, No. 9. — VI. 138, No. 11. — VII. 83, No. 11. — O. Connor-Sloane, VII. 83, No. 12. — H. VIII. 213, No. 9, 10.

**Ic. Aeromechanik.** S. Epstein, I. 111, No. 4. — F. A. Korschel, I. 111, No. 8. — F. Poske, I. 111, No. 9 u. 10. — G. Helm, I. 160, No. 1. — E. Mach, I. 211, No. 3, 4. — A. Höfler II. 33, No. 1. — F. Poske, II. 34, No. 9. — H. Mehner, II. 130, No. 4. — Martin, II. 130, No. 6. — F. Reidt, II. 179, No. 5. — A. Höfler, II. 237, No. 1, 2. — M. Koppe, II. 239, No. 9, 10. — P. Meutzner, III. 27, No. 1. — R. Wronsky, III. 290, No. 37. — F. Reidt, III. 292, No. 42. — K. Antolik, IV. 195, No. 37. — M. Koppe, V. 80, No. 9. — A. Höfler, V. 137, No. 27. — A. Höfler u. E. Maiss, VI. 192, No. 25, 26. — A. Heyer, VII. 81, No. 8.

**II. Schall.** S. Epstein, I. 111, No. 5. — P. Meutzner, II. 178, No. 1. — A. Höfler, II. 238, No. 5, 6. — F. Poske III. 82, Nr. 18. — v. Fischer-Benzon, III. 245, No. 35. — Schwendenwein, V. 137, No. 34. — E. Maiss, IV. 88, No. 6. — W. Weiler, VI. 250, No. 32. — VII. 23, No. 6.

**III. Wärme (incl. Meteorologie).** M. Koppe, I. 69, 4. — Journ. de Phys.; I. 111, No. 7. — G. Helm, I. 160, No. 1 u. 4. — M. Koppe, I. 260, No. 5. — O. Reichel, II. 239, No. 11 (Zusatz F. Poske). — E. Grimsehl, III. 81, No. 13 (s. S. 246, Zusatz P.). 14. — M. Koppe, III. 82, No. 19. — O. Reichel, III. 189, No. 23. — M. Koppe, III. 291, No. 38. — IV. 87, No. 14. — H. Hahn, IV. 196, No. 38; IV. 306, No. 40—42. — A. Höfler, V. 28, No. 4; 137, No. 26. — A. Höfler, u. E. Maiss, VI. 192, No. 17—21. — W. Weiler, VII. 23, No. 7. — M. VII. 130, No. 16. — G. Leonhardt, VII. 131, No. 19. — E. Maiss, VIII. 34, No. 4. — W. Müller-Erzbach, X. 89, 1—5.

**IV. Licht.** J. Epstein, I. 211, No. 7 bis 11. — A. Höfler, II. 33, No. 3—5.

— E. Mach, II. 130, No. 5. — II. 130, No. 7. — P. Meutzner, II. 178, No. 2. — M. Koppe, II. 181, No. 7, 8. — A. Höfler, II. 238, No. 4, 7. — H. Hartl, II. 239, No. 8. — M. Koppe, II. 295, No. 4. — III. 30, No. 8. — H. Hartl, III. 80, No. 11. — N. Zuntz, III. 82, No. 16. — Bertram, III. 292, No. 40, 41. — M. Koppe, IV. 86, No. 12, 13. — H. Hahn, IV. 139, No. 30. — P. Szymanski, IV. 307, No. 44. — G. Helm (M. Koppe), V. 27, No. 1—3, s. S. 78, No. 8. — A. Höfler, V. 28, No. 6; 137, No. 30. — P. Otte, V. 249, No. 37. — M. Koppe, VI. 30, No. 2. — A. Höfler, VI. 88, No. 5. — J. Plassmann, VI. 88, No. 7. — M. Koppe, VI. 88, No. 8. — VI. 138, No. 12, 13. — J. Wanka, VI. 298, No. 43. — Grimsehl, VII. 23, No. 5. — M. Koppe, VII. 186, No. 22. — Kuhfahl, VII. 244, No. 23—27. — G. Longinescu, VIII. 32, No. 2. — G. Leonhardt, VIII. 212, No. 5, 6. — Kurz, VIII. 264, No. 11. — IX. 30, No. 8.

**V. Elektrizität und Magnetismus.** E. Mach, I. 211, No. 5. — R. Wronsky, I. 212, No. 12. — P. Szymanski, II. 129, No. 2, 3. — F. Reidt, II. 178, No. 3, 4. — F. Poske, III. 29, No. 6. — No. 7. — Januschke, III. 81, No. 15. — Th. Häbler, III. 245, No. 34; 293, No. 43. — Schülke, Häbler IV. 33, No. 2; s. S. 87 u. — P. Szymanski, IV. 34, No. 3; 195, No. 36. — W. Müller-Erzbach, V. 81, No. 10—23. — A. Höfler, V. 137, No. 28. — M. Koppe, VI. 30, No. 3, 4. — W. Krumme, VI. 192, No. 27. — J. Epstein, VI. 248, No. 28—30. — W. Weiler, VI. 249, No. 31. — P. Otte, VII. 82, No. 9. — W. Weiler, VII. 83, No. 13, 14; VII. 131, No. 17, 18. — E. Maiss, VIII. 33, No. 3; vgl. S. 55 Corr. VIII. 212, No. 7. — W. Weiler, IX. 30, No. 7.

Auftrieb in Gasen, K. Haas, IX. 184.

Auge, Lichtstrahlengang im —, A. Kurz, VIII. 264.

Augenspiegel, Best. s. Brennweite, E. Wiedemann u. Ebert, IV. 255.

Ausdehnung s. Wärme III.

Ausfluss stark verdichteter Luft (Salcher u. Whitehead), III. 200.

— Gesetz, Torricellisches (Maiss), VI. 99.

— geschw. d. Flüssigk.; A. Voss, IV. 196.

— geschwindigkeit, Reaktionsdruck, App.; H. Hartl, IX. 167.

— d. Gase, Formel, J. Jacob, IX. 86.

Ausgleich-Dynamomasch. (Weiler), VI. 206.

Axiome s. Unterricht II.

**Ballistische u. Stoss-Vers.,** A. Kurz, VI. 252.

**Barometer.** Selbstregistr. Quecksilberb., II.

85. — Neue Art von B. (Blakesley), II. 137. — Combiniertes B. und Lufttherm. (Fr. C. G. Müller), II. 245. — B. mit Contactablesung (Boguski), II. 246. — Capillarh. Melde's (C. Fischer), III. 87. — Leibnitz u. das Aneroidb. (Hellmann), IV. 312. — Dem.-B., B. Kolbe, VI. 31; vgl. VI. 159. Corr. — Die barometr. Höhenformel, K. Fuchs, VII. 85. — Gefässb. mit Compens., E. Böhm, VII. 292. — Quecksilberb., neue Formen (Guglielmo), VIII. 168.
- Baryumplatinacyanürschirm, bes. Verwendung (Warburg), IX. 194., vgl. S. 263 Corr.
- Batterie s. Elemente.
- Beharrungsgesetz (Johannesson), X. 255. (Wohlwill), I. 271.
- Beleuchtung, schräge, K. Fuchs, VII. 296. — mittel d. Zukunft (Nichols), IV. 203.
- Bernstein, arabischer Name dess., E. Wiedemann, IV. 307.
- Berufung, kalte (Lummer), VII. 31.
- Bewegung, gleichmässig veränderl., App. (Bertram), I. 177.
- gleichf. beschl., Vers., Fr. C. G. Müller, I. 205, s. I. 280 (Corr).
- harmonische Schwingungsbew., App., J. van Dam, VII. 178, 270.
- —, App., Schaik, VIII. 350.
- en, Zusammensetz. von —, W. Donle, V. 203.
- sgrösse, Vers., F. Niemöller, VIII. 95.
- sgesetze, Galilei-Newton'sche (Schumann), VIII. 278.
- slehre (J. Duerue), VII. 250.
- d. Wassers u. Quecksilbers, K. Antolik, IV. 175.
- Biegungeelasticität, Wiedemann und Ebert, IV. 170.
- Bifilarsuspension, A. Oberbeck, I. 258.
- Bilder v. Physikern, V. 55 (Corresp.)
- Blitzschlag und Bäume, W. Weiler, VII. 295.
- Blitztafel, Erschein. K. Antolik, IV. 284.
- Bodendruck-Apparat (Pellat) I. 265 — (W. Apel) III. 55. — St. Plivelić, IX. 85. — H. Hartl, IX. 117.
- Bogenlichtregulat. f. schw. Ströme, O. Hergt, VI. 82, 135.
- Bolometer nach C. Baur, I. 86.
- Untersuchungen (K. Angström), VI. 304.
- , Eisendraht, nach Th. Edelmann, VII. 316.
- Bor, Darst. u. Eigensch. des amorphen, (Moissan), V. 256.
- Boyles Gesetz s. Aeromechanik.
- Brechungsexponent s. Lichtbrechung.
- Brenner f. akust. Vers. (Forchhammer), III. 142.
- Brennspiegel, Gesch. (E. Wiedemann), III. 252.
- Briefwage als Dynamometer, J. Kraus, VIII. 166.
- Bromwasserstoff (Recours), III. 252.
- Bronze, Herkunft des Wortes (Berthelot), II. 305. — Z. Gesch. d. — (Berthelot), V. 311.
- Brückenwage, Vers. üb. Aktion u. Reaktion (Schönemann), III. 146.
- didakt. Behandl., Zahradnicek, VII. 290.
- Bunsenblaubrenner, Temp. (Waggener), X. 96.
- Bunsenbrenner, neuer, (Dierbach), IX. 185.
- , Modell, A. Witting, IX. 288.
- Bunsen-Element, I. 284.
- Caffein, Synthese (Fischer), VIII. 320.
- Calciumcarbid u. Acetylen (Moissan, Willson), VIII. 274.
- Capillaritätsvers., (Mensbrugghe) III. 197.
- Carbide, s. Metallcarbide.
- Carborundum (Mühlhäuser), VII. 145, s. Silicium.
- Carnotsches Wärmeges. s. Wärme II.
- Cartesianischer Taucher, K. Antolik, IV. 124.
- Cavendish Vers. über Massenanziehung (Boys), III. 37.
- Celluloidspiegel, VII. 203.
- Centralbewegg., s. Dynamik und Geomechanik.
- Centrifugalpendel, O. Reichel, I. 118.
- Centripet., Beschleun., A. Höfler, II. 277.
- Chemie (s. auch Elektrochemie).
- I. Unterricht und Methode. Behandl. d. chem. Lehrstoffes beim Unt. (F. Wilbrand), I. 38. — Die Aufg. des chem. Unt., B. Schwalbe, I. 41. — Der chem. Unt. vor der British Assoc. (P. Muir), I. 79; s. II. 149. — Chemie-Anfangsunt. (A. Weinstein), II. 43. — Atom- u. Molekülbegriff im ch. Unt., E. Loew, II. 105. — Chem. Unt. in England (Tilden) II. 149. — Üb. d. Stellung des Experiments im ch. Unt., F. Wilbrand, II. 209. — Einführung i. d. Chem. u. experim. Behandl. der Atomlehre, Fr. C. G. Müller, III. 112. — Chem. Unterr. a. Gymn. u. meth. Behandl. d. Atomtheor., J. Schiff, IV. 113, s. 214. — Chem. Experimentierüb. u. techn. Excursionen (B. Schwalbe), IV. 202. — Einführung in d. Chem. (Müller), IV. 262. — Method. u. Umgf. des chem. Unt. (Lubarsch), V. 41. — Chem. Elementarkursus (Armstrong), III. 155, 207; V. 44. — D. ersten chem. Schulvers., E. Schulze, V. 134. — Das Kochsalz im min. Anfangsunt. (Schullerus), V. 215; VI. 204. — Methodik des chem. Unterr. an d. höh. Bürgersch. (Büchel), V. 261. — Verwend. des geschichtl. Elements i. chem. Unt. (Knöpfel), VII. 35. — Mineralogie u. Geologie als Unterrichtsfach (J. Wilbrand), VII. 200. — Prakt. Üb. im Laborat. (Dannemann), VIII.

325. — Chem. Unt. an Realschulen (Möhring), VIII. 373. — Chemie-Unt., Didaktik u. Meth. (R. Arendt), X. 42. — Geolog. Exper. in der Schule, B. Schwalbe, X. 65, 217.

II. Geschichte. Gesch. der alt. Chemie (Berthelot), III. 203. — Entwickl. d. neuer. Ch. (Roscoe), I. 83; E. d. Isomerielehre (Wislicenus), I. 133. — Chem. Theorien des 13. Jahrh. (Poisson), V. 152. — Gesch. d. Alkohols u. d. Bronze (Berthelot), V. 311. — Beziehung zw. moderner und mittelalt. Ch. (M. Carey Lea), VI. 41. — Gebrauch v. unleg. Kupfer vor d. Bronzezeit alter (Berthelot), VI. 306; VII. 300. — Gesch. d. Chem. im Mittelalter (Berthelot), VII. 93. — Mittelalt. Nachr. üb. n. Eisenmeteoriten (Berthelot), VII. 140. — Theophr. Paracelsus (Kahlbaum), VIII. 100. — J. W. Ritter als wissensch. Begründer der Elektrochemie (Ostwald), VIII. 221. — Entdeckung neuer El. in den letzten 25 Jahren (C. Winkler), X. 198.

III. Verbrennung, Luft, Wasser (s. auch Sauerstoff, Knallgas, Natrium, Wasser). Chem. Unterrichtsversuche, H. Landolt, I. 250; II. 104 (Corr.). — Vs. üb. d. dunkle Verbrennung, Vs. üb. d. Synthese des Wassers, B. Schwalbe u. R. Lüpke, III. 223. — App. z. Wasserbildung, Fr. C. Müller, IV. 252. — Einf. Verbrennungsvers., Fr. C. G. Müller, IV. 256, 6 u. 7. — Reduction von Sauerstoffverb. durch Magnesium (Winkler), V. 146. — Vers. üb. die Zerleg. d. Wassers mittels Eisen, P. Meutzner, VI. 32; M. Rosenfeld, VI. 187. — Verbrennen von Zink und Quecksilber, M. Rosenfeld, VI. 196. — Vers. üb. Verbrennung, R. Lüpke, VI. 284. — Brennen der Luft in Leuchtgas (J. Habermann), VI. 257; M. Rosenfeld, VII. 127. — Abänd. chem. Fundamentalvers. zur Unters. der Luft, O. Ohmann, X. 169.

IV. Chemische Technik und Apparate. App. z. Filtrieren innerh. e. indiff. Gasatmosphäre, E. Loew, II. 84. — Const. Chlorentw.-App., G. Grünewald, IV. 83. — App. z. Gasanalyse, Fr. C. G. Müller, IV. 251. — Gasometer, A. Eichhorn, IV. 325. — Chem. Laboratoriumsapp., A. v. Kalesinszky, V. 25. — Gaswaschapparat (J. Habermann), VI. 304. — Beurteilung der Glasgefäße zu chem. Gebr. (Förster), VII. 197. — Zur Gasentwicklung (Stavenhagen), VII. 249. — Universalstativ f. chem. Elem.vers., N. S. Drenth, VII. 272. — Gasanalyse im Schulunt., Fr. C. G. Müller, VII. 292. — Glasätzflüssigkeit, VII. 304. — Gasentwickl.-App., neuere (Hergt u. a.), VIII. 215. — Einleiten chem. Prozesse mit glüh. Metall, O. Ohmann, VIII. 366.

V. Theoretisches. Volumeneinheit der

Molekular-Gewichte, K. Than (K. Jahn) III. 71. — Vers. z. Best. d. Atomgewichts der Metalle (V. Meyer), VII. 88. — Etwaige Änderung d. Gesamtgew. chem. sich umsetzender Körper (Landolt), VII. 196. — Elemente, genetisches System (Preyer), VIII. 98. — Probleme d. Atomistik (Meyer), IX. 49; s. auch Energie, Elektrochemie u. Valenz.

VI. Besondere Versuche, Vermischtes. Bestimm. des Gewichts von Luft u. Kohlensäure, Fr. C. G. Müller, II. 273. — Chem. Vorles.-Vers. mit d. el. Lichtbogen, B. Lepsius, IV. 62. — Vereinigung von S u. Hg., M. Rosenfeld, VI. 254. — Absorpt. v. Kali u. Ammoniak, Vers., F. Wilbrand, IV. 297. — Einfluss chemischer Aktion auf e. Dampfstrahl (Thomson), VII. 195. — Diffusion zw. Wasser u. Alkohol, H. Kuhfahl, VII. 248. — Löslichkeit von O, N u. CO<sub>2</sub> in Wasser, Fr. C. G. Müller, VII. 293. — Verbind. von Zinn mit Chlor, Fr. Müller, VIII. 96. — Chem. Schulversuche, Fr. Brandstätter, IX. 171, X. 140. — Differential-Thermoskop, chem. Vers., Looser, IX. 272. — Chem. Forschung u. ch. Technik, Wechselbez. (R. Meyer), X. 324. Chlor u. Natriumhydrat, Herstell. auf elektrol. Wege (Häussermann), VII. 202. — -bildung bei Darst. von O aus KClO<sub>3</sub> (Bellamy), II. 305. — -entwicklungsapp., G. Grünewald, IV. 83. — -knallgas, App., (Rosenfeld), I. 76. Chrommetall, Darstellung von reinem —, (Moissan) X. 159. Chronometer, elektrolyt., G. Parragh, II. 77, s. 208 (Corr.). Clausius, Rud. † (E. Riecke), II. 254. Comenius, Joh. Amos, F. Poske, V. 211. Complementärfarben, s. Farbenlehre. Condensator s. Platteneond. — -platte, Lackieren, B. Kolbe, IV. 141. Contactelektrisierung, Zus.stellung der wicht. Vers., G. Jaumann, II. 22. Contrastfarben, s. Farbenlehre. Konvektionsströme d. Wärme, A. Oberbeck, VI. 34. Coriolissche Kraft, M. Koppe, X. 16. Cylinder-Influenzmaschine, s. Influenzmasch. Cylindrograph (Méossard), IV. 45.

Dämpfe, Spannkraft, App., H. Hammerl, IX. 183.

— Verhalten gegen Druckänderungen, K. Prytz, III. 248.

— Vers. üb. d. Spannkraft d., B. Schwalbe, I. 115.

Dämpfende Wirkung d. magnet. Feldes auf Isolatoren (W. Duane), X. 104.

Dampfdichte, Bestimm. Fr. C. G. Müller, III. 125. — (G. Wiedemann), IV. 198.

Dampfdruck, App. (Kelvin), X. 249.

— -maschine, Gesch. (O. Ehrhardt), VI. 146.

- Dampfstrahl, Einfluss von Elektrisierung und chem. Aktion (Thomson), VII. 195.  
 Davy, Experiment S. Humphry —s (Searle), V. 256.  
 Davysche Sicherheitslampe, Versuche, B. Schwalbe u. R. Lüpke, III, 222; K. Antolik, IV. 276.  
 Deformationsströme, Erzeug. (F. Braun), II. 140. — Erklärung derselben (F. Braun), III. 91.  
 Denkaufgaben, s. Aufgaben.  
 Diamagn. Vers. m. Elektromagnet, W. Saltzmann, V. 305.  
 Diamant, Verwendung (H. Schröder), I. 129.  
 Diamanten, künstl. Darstell. (H. Moissan), VI. 260.  
 Dichtebestimm. s. specif. Gewicht.  
 Dichte der Erde, Richarz, X. 95.  
 Dielektrizitätskonstanten, s. Elektr., V.  
 Differential-Induktor (A. Elsas), II. 138.  
 — Thermoskop s. Thermoskope.  
 Diffusion einer Salzlösung, A. Weinhold, I. 262.  
 — apparat, verbesserter, V. Dvořák, VI. 193.  
 — d. Lichtes, Berücksicht. im Unterr., J. Dechant, VII. 76.  
 — d. Gase, el. Signalapp. f. —, B. Schwalbe, VII. 177; K. Antolik, IV. 127.  
 — zw. Wasser und Alkohol, H. Kuhfahl, VII. 248.  
 — zweier Flüssigk., Vs., L. Bosse, X. 248.  
 Dilatometer (Wasser-), Poske, II. 12; E. Böhm, II. 83.  
 — (Kompensations-Wasser-), Noack, II. 159.  
 Dimensionen, s. Maß.  
 Dioptrik, s. Lichtbrechung.  
 Diosmose der Flüssigkeiten, K. Antolik, IV. 127.  
 Dispersion, s. Farbenlehre.  
 Dissociation, Vers. (v. Hofmann), III. 300.  
 — d. Salmiaks, Vers. üb. — (Blochmann), V. 255.  
 Doppelsterne, A. Schülke, V. 293.  
 Dopplers Prinzip, A. Husmann, IX. 287.  
 — — A. Kuhfahl, X. 31; vgl. S. 60 Corr.  
 Doppler, J. C. und das Dopplersche Pr. (Scheiner), IX. 248.  
 Drähte gerade z. richten, Fr. Müller, VIII. 96.  
 Drahtglas (F. Siemens), VI. 44.  
 Drahtnetze, Verwend. z. elektr. Verteilungsapp., Heinze, V. 73.  
 Drehapparat, el. (E. Bichat), I. 218.  
 Drehfeldvers., A. Weinhold, VI. 7, s. 53. —, s. auch Elektr. IV.  
 Drehkraft, opt., Thomson III. 51.  
 Drehscheibe, chemische, G. Longinescu, VIII. 368.  
 Drehstrom (s. auch Elektrizität III und X), über den — V. 157. — Drehstrommotor, f. Vorles.zwecke, F. Braun, V. 186. — App. f. Wechsel- u. Drehstrom, W. Weiler, V. 189. — Demonstrationsapp. f. Drehfeldvers., A. Weinhold, VI. 7. vgl. VI. 55 (Corr.). — Drehstromappar., A. v. Wursterberger, IX. 274. — Influenzdrehfeld, W. Weiler, VII. 1.  
 Drehungen, Zus.setzung, K. Fuchs, V. 239.  
 Drehungs- und Trägheitsmomenten-App. In Verb. mit Atwoods Fallmasch., A. Höfler, VII. 234.  
 Drehwage f. abs. magn. Messungen, K. Strecker, IX. 209; vgl. S. 311 Corr.  
 Dreiteilung eines Winkels, App. (Rönisch), IX. 141.  
 Druck eines ruh. schweren Körpers, Vers., O. Reichel, IV. 290.  
 — auf d. schiefe Ebene nach Foller, VII. 212.  
 — luftpumpe f. Fussbetrieb, nach C. Leiss, IX. 110.  
 Duplikator, s. Elektrizität, IX.  
 Dynamik, s. Geomechanik.  
 Dynamomaschinen (Elektrizität III.), s. Einf. Dynamomaschine (Smith), II. 192. — Edisons pyromagn. Motor u. Stromerzeuger, I. 81. — Ausgleich-Dynamomaschinen (W. Weiler), VI. 206. — Dynamomaschinen, eisenfreie (Pietzker), VIII. 227. — Handdynamos (Fein, Fraas), V. 95. — Fehler an Dynamomaschinen, Rittinghaus, VII. 191. — Ankermagnetismusdynamoel. Masch., W. Weiler, VIII. 314. — Dynamo-elekt. Masch.schemat., H. Hammerl, IX. 33. — Dynamomasch., Stahlfaçonguss für — (Ewing), IX. 198.  
 Dynamometer zu Vs. mit konst. u. variabl. Kräften, H. Hartl, VII. 231.  
 —, als Briefwage, J. Kraus, VIII. 166.  
 Dynmesser, H. Püning, X. 288.  
 Ebbe und Flut, Erklärung, II. 199.  
 Echo, tönendes, R. v. Fischer-Benzon, I. 116.  
 Einleiten chem. Proz. s. Chemie IV.  
 Eisbereitung a. heissem Wasser, Antolik, IV. 278.  
 Eisenchlorid, Dampfdichte, (Grünwald, V. Meyer), II. 41.  
 Elast. Deformationen eines Drahtes, App., A. Oberbeck, II. 82.  
 Elastizität fester Körper (Amagat), III. 201.  
 — eines Brettes, K. Fuchs, VIII. 96.  
 Elektrizität excl. Ampèregestell, Aufgaben, Contactelektrisierung, Drehstrom, Dynamomaschine, Elektrochemie, Elektrometer und Elektroskope, Elemente (Ketten), Galvanometer und Galvanoskope, Influenzmaschinen, Kathoden- und X-strahlen, Kraftlinien, Lampen, Lichtbogen, Mikrophon, Multiplikator, Ohmsches Gesetz (Stromstärke, Wheatstonesche Brücke), Phonograph, Potential, Reibungselektrizität, Rheostaten, Tangentenbussolen, Telephon, Umschalter, Unterbrecher, Voltameter, Widerstände.

**I. Unterricht und Methode.** Über einige Grundbegriffe der Elektrizitätslehre, F. Poske, I. 89. — Einl. in den Galv. nach indukt. Meth. (Meissner), VI. 41. — El. u. Magn. in höh. Schulen (Schülke), IV. 41. V. 93. — Zur Behandl. galv. El., Fr. C. G. Müller, V. 34. — Entbehrlichk. d. Voltaschen Fundamentalvers. b. Unterr., Fr. C. G. Müller, V. 83. — Erste Unt.-Stunde im Galvanismus (Nougaret), V. 214. — Lehre vom el. Strome in den ob. Kl. höh. Lehranst. (Jaumann) V. 312. — Galvanismus, Einleit. (Schickhelm), V. 314. — Lehre v. d. El. auf der Oberstufe (W. Krumme), VI. 203. — Einführ. in d. dynam. El., B. Kolbe, VI. 250. — Telephon im Unt. (E. R. Shaw), VI. 256. — Unt. in der Lehre v. Magnetismus (B. Krumme), VI. 263. — Unt. in der Lehre v. d. El. u. v. Magn. (Krumme), VII. 35. — Zum Unt. in d. Reibungsel. (Rusch), VII. 303. (Bohnert) VIII. 322. —

**14. Potential im Unterricht.** Experimentelle Einführ. in d. Lehre vom el. Potential, F. Poske, III. 161, s. 311 (Corr.) — Beitrag zur Einführ. in das el. P., P. Szymanski, IV. 11. — Elem.-math. Behandl. des el. P., (Miller), IV. 102. — El. Behandl. der Elektrostatik und des Potentials (Schumann), III. 204. — Das el. P. im Unt. (W. Krumme), VI. 43. — Das el. P. (G. Albrecht), VI. 148. — Potentiallehre im Unt., K. Noack, VI. 221. — Behandl. des el. P. beim Unterr. (Schülke), VIII. 224, vgl. IX. 52 Corr.

**II. Geschichte.** J. W. Ritter u. das Volta'sche Spannungsgesetz (E. Hoppe) I. 222. Zu Ohms Gedächtnis, F. Poske, II. 196. — Gesch. u. Theorie der Volta'schen Säule, III. 147. — Ein Exper. Sir H. Davys (Searle), V. 256. — Der Erfinder der Glühlampe, VI. 262. — Arago's Schlüssel (Bertrand), VI. 306. — Zur Gesch. der Mehrphasenmotoren (Steinmetz), VII. 198. — Gesch. Entw. der Anschauungen üb. d. Wesen der el. Wirkungen, H. Classen, VIII. 251. — Telephon, Erfindung (Hughes), VIII. 321.

**III. Mechanische u. graphische Erläuterungen, Modelle** (vgl. Kraftlinien), Wheatstonesche Brücke für Luft- und Wasserfluss (W. Holtz), I. 266. — Erläut. d. Vorganges d. el. Strömung (J. Popper), II. 93. — Erl. el. Vorgänge durch graph. Darst., C. Hossfeld, IV. 249. — Modelle von Transformatoren (Helios), V. 95. — Flüssigkeitsströme zur Veranschaulichung el. Vorgänge, E. Grimsehl, VIII. 209. — Schematische dynam. Masch. (Hammerl), IX. 33. — Drehstrom, App. z. obj. Darst., A. v. Wurtemberg, IX. 274. — Graph. Darst. aus der El. lehre, H. J. Oosting, IX. 232. — Wechselstromcurven,

Aufzeichnung (Wittmann), X. 93. — Ferraris Drehfeld, App. zu — (Michalke), X. 150.

**IV. Elektrodynamik und Elektromagnetismus, el. u. magn. Feld, Induktion** (s. a. V. ferner Kraftlinien, Ampèregestell, Magnetismus II). Vers. üb. el.-dynam. Repulsionen und Rotationen (Elihu Thomson), III. 38. — Schulapp. z. Wechselwirk. galv. Ströme, C. Mühlenbein, I. 202; vgl. B. Kolbe, III. 289. — Über d. Wagnerschen Hammer, M. Koppe, II. 232. — Elektrodynam. Schulapp., Niemöller, VI. 84. — Glocke, elektromagn. tönende (Guerra u. Martin), V. 36. — App. zur Wirkg. mag. u. elektrom. Kräfte auf el. Ströme, A. Oberbeck, V. 284. — N. elektromagn. Experimente (Elihu Thomson), VI. 256. — Regel üb. Richt. d. Stromes, der Magnethülse u. s. w., W. Weiler, VII. 193. — Rotation e. Magnetpoles um e. Leiter, E. Grimsehl, VII. 189. — Elektrodyn. u. elektromagn. Erscheinungen, Schulapp., G. v. Alth, VIII. 164. — Elektromagnet, Aufhängung, E. Grimsehl, VIII. 214. — Abstossung e. Stromes durch den von ihm selbst induzierten, C. Hartmann, VIII. 359. — Wirkung e. geraden Stromes auf e. sog. magnet. Pol, L. Fleischmann, VIII. 361. — Elektromotoren, deren el. Gegenkraft, C. Rohrbach, IX. 88. — Rogetsche Spirale, P. Spies, X. 29, vgl. S. 119 Corr. — Rotationsapp., elektromagn. (König), X. 250. — Rotationen im const. el. Felde (Quincke) X 157.

Das el. u. magn. Feld (Bödigé), III. 89. Abbildg. ders. (Lindeck) III. 88, Mach, Kowalski, III. 160. — Messung des Potentials e. el. Feldes, M. Koppe, IV. 36. — Darst. des galv. Feldes; W. Weiler, V. 304. — Influenz Drehfeld, W. Weiler, VII. 1. — Galvan. Felder, W. Saltzmann, VII. 136. — Wirkung zweier magn. F. auf einander, Weiler, VIII. 35. — Magn. Feld, dämpfende Wirkung desselben auf rotierende Isolatoren (Douane), X. 104. — Ferraris Drehfeld, App. X. 150. — Rotationen i. const. eb. F. (Quincke), X. 157.

Fundamentalvers. der Magnetinduction, App., Pfandler, I. 53. — Inductionswage nach Hughes (E. Leybold), I. 88. — Normaltangentenbussole nach J. Kessler (Czeija u. Nissl), I. 230. — Vers. üb. unipolare Induktion (Puluj), II. 247. — Erklärung des Fundamentalversuchs der Ind., G. Krebs I. 263. (Zusatz F. Poske); s. II. 103 (Corresp.). — Ein Inductionskreis (Manet), I. 267. — Fundamentalvers. üb. spez. inductive Kapazität; III. 143, R. Weber, IV. 28; s. S. 215 (Corr.). — Fernmessinduktor als Demonstrationsapp. nach P. Mönnich, IV. 270. — Das Induktorium, W. Weiler, VII. 79. — Unipolarinduktion, W. Weiler, VII. 265, (Lecher) IX. 145.

V. Elektrische Wellen (Hertzsche) und Strahlen (excl. Kathodenstr.). Über Strahlen el. Kraft (H. Hertz), II. 192. — Concentration el. Strahlen durch Linsen (Lodge), III. 40. — Ausbreitungsgeschw. elektrodynamischer Wirkungen (H. Hertz) II. 89. — Vers. üb. el. Resonanz (Lodge), III. 249. — El. Wellen (Sarrasin), IV. 310. — Fortleitung el. — durch Drähte (H. Hertz), III. 40. — Zur Demonstr. der Hertzschen Vers., IV. 146. — El. Erregung von Schwing. an einem Platindraht (Argyropoulos), VI. 197. — Mechan. Wirkungen el. Drahtwellen (Hertz), IV. 258. — Reflexion von Strahlen el. Kraft an Schwefel- und Metallplatten (Klemenčič) V, 311. — Demonstr.-Versuch mit el. Schwingungen (Arons), V. 307. — Demonstr. der Hertzschen Funken (Lucas, Garret), V. 308. — Bestimm. der Dielektricitätsconstanten mitt. der Hertzschen Wellen (Thomson, Lecher, Waitz u. a.), V. 308. — Dämpfung el. Schwingungen (Bjerknes), V. 144. — Exper. Bestimm. der Fortpfl.geschw. elektrom. Wellen (Blondlot), V. 208. — Demonstr. el. — (Voller), V. 85. — Vers. z. Fortpflanzungsgeschw. el. — (E. Sarasin, L. de la Rive), VI. 145. — Erregung u. Beob. sehr rascher el. Schwingungen (A. Töpler), VI. 96. — Resonanzerscheinung u. Absorptionsverm. der Metalle f. el. W. (Bjerknes), VI. 259. — Versuchsanordnung zum Stud. d. Hertzschen W. (Righi), VII. 32. — Zur obj. Darst. der Hertzschen Vs. üb. Strahlen el. Kraft (Zehnder), VII. 32. — Elektr. W., neue Unters. (Garbasso), VIII. 217. — Elektromagn. Strahlung auf Häute mit Metallpulvern (Minchin), VIII. 99. — El. W., Interferenz (v. Lang), IX. 296. — El. W., Absorption und el. Disp. von Flüssigk. (Drude), IX. 295. — El. W., Dem.vers. (Rubens), IX. 241. — El. W., Brechungsexpon. in Flüssigk. (Ellinger), IX. 191. — El. W., Geschw. (Trowbridge), IX. 90. — El. W., Einfluss auf d. Widerstand el. Leiter, A. Witting, IX. 111 Corr. — El. Strahlen, Vers., J. Spielmann, IX. 131. — App. zum Studium el. Wellen, (Bose), X. 149. — Entladungsstrahlen (Hoffmann), X. 158. — Vers. mit kurzen el. Wellen, H. Rubens, X. 239. — Wirkung eines Kreisstromes auf e. Magnetpol, H. Schwendenwein X. 303.

VI. Leuchten verdünnter Luft, Teslaver-suche, Wechselströme, Hochspannung. Leitfähigkeit und Lichterscheinung verdünnter Luft, A. Schumann, I. 28. — Das el. Leuchten im luftverd. Raum, I. 80. — Vers. mit Wechselströmen von sehr kurzer Dauer (Tesla), V. 87. — App. f. Wechsel- u. Drehströme, W. Weiler, V. 189. — Teslascher Ring, Unterrichtsmodell desselb. nach F. Ernecke, VI. 53. — Bolometr. Unters. über Stärke der Strahlung

verd. Gase bei el. Entladung (K. Angström), VI. 304. — Ströme von hoh. Spannung u. gr. Wechselzahl (Tesla), VIII. 40. — Hochspannungsappar. z. Demonstr. d. Teslaschen Vers. n. F. Ernecke, X. 57. — Wechselströme hoher Frequenz, Widerstandsmess. (Tuma), IX. 89. — Hochspannungstransformator (Elster, Geitel), IX. 139. — Ströme hoher Wechselzahl, Appar. z. Vers. mit denselben nach Tesla, IX. 262; nach Thomson, IX. 262. — Glühlampen-Vers., S. Plivelić, X. 32. — Vakuumröhrenbeleuchtung (Moore), X. 45. — Leuchterscheinungen bei Wechselstr. ger. Frequenz, Schreiber, X. 91. — Vers. (Tesla) mit evak. Glasgefässen; A. Kadesch, X. 92. — Kapillarlicht, el. (Schott), X. 157. — Aufzeichnung v. Wechselstromcurven (Wittmann) X. 93.

VII. Atmosphärische El. u. Licht-elekt. Erscheinungen. App. zur atmosphär. El. (Exner), I. 169. — Geschichtl. Entwickl. der Theorie der Gewitter (Rosenberger), IV. 201. — Atmosph. El., Bemerkungen zur Theorie V. Dvořák, VII. 166. — Einfl. des Mondes auf den el. Zustand der Erde (Ekholm, Arrhenius) VII. 299. — Oscill. Entladungen des Blitzes u. des Nordlichtes (Trowbridge), VII. 139. — Beobacht. der normalen atmosph. El. auf d. Sonnblick (Elster, Geitel), VII. 251. — Zerstreuung der negat. El. durch Sonnen- u. Tageslicht (Elster u. Geitel), III. 91. — Zambonische Säule f. lichtel. Vers. (Elster u. Geitel), V. 35. — Lichtel. Erscheinungen (Hertz, Wiedemann, Ebert u. v. a.), V. 36. — Beobacht. des atmosph. Potentialgefälles u. der ultraviol. Sonnenstr. (Elster, Geitel), VII. 92.

VIII. Besondere Versuche. Vers. über d. el. Schirmwirkung leitender Substanzen (Borgmann), IV. 253. — El. Schulversuche K. Antolik, IV. 282 ff., V. 5. — Verflüchtigung v. Metallen durch El. (Crookes), V. 145. — Erwärmung des Leitungsweges durch d. el. Str., W. Weiler, VI. 86. — Vers. üb. Polarisation mit dem Morsetaster, Fr. Müller, VIII. 166. — El. Durchbohrung des Glases (Merlin), VIII. 167; Cornely, IX. 239 s. Antolik IV. 285. — Galv. Polarisation, Vers., B. Sellentin, IX. 87. — Einwirkung zweier Funkenstrecken, (Klemenčič), X. 93. — Funkenlänge einer gegeb. E. M. K. zu vergrößern (Skinner), X. 94. — Galv. Messversuche, H. Kuhfahl, X. 183. Zeitl. Verlauf variabler Ströme, Demonstr. (Braun), X. 193. Leitfähigkeit, Änderung durch el. Einflüsse (Fromme), X. 105. — Verzögerung bei der Funkenentladung (Warburg) X. 253.

IX. Besondere Apparate. Prüfung elektr. Messgeräte durch die Phys.-techn. Reichsanstalt, III. 54. — Glockenapparat K. Antolik, IV. 282. — Elektr. Messinstru-



- mente f. Schulzwecke nach Hartmann u. Braun, V. 504, VIII. 335. — Elektrisches Universalstativ nach F. Ernecke, II. 312. — Neue Form d. astat. Nadel, A. Hempel, I. 165; s. I. 232 (Corresp.). — Volta'sche Wage (G. Gore), II. 88. — Stromschlussdämpfer, W. Holtz, III. 137. — Telethermometer (Puluj), IV. 198. — Elektromagnetisch tönende Glocke (Guerre, Martin) V. 36. — Üb. e. el. Wasserstrahl-Duplikator, zum Nachweis der freien Spannung an d. Polen eines galv. El., J. Elster u. H. Geitel, VI. 33. — Bogenlichtregulator f. schwache Str., O. Hergt, VI. 82, Nachtrag dazu VI. 135. — El. u. magn. Messinstrum. G. Quincke VI. 121. — App. z. Dem. der Partialentladungen, W. Holtz, VII. 116. — Telautograph (Gray), VII. 143. — El. Signalapp. für Diffusion; B. Schwalbe, VII. 177. — Jod-Voltmeter (Herroun), VIII. 319. — Stromschliesser (Mauritius), VIII. 272. — Spannungsregulator f. Thermosäulen (Daneel), X. 260. — Rezipient f. el. Glühversuche, H. Hartl, X. 235.
- X. Technik** (bs. Kraftübertragung) und Vermischtes (s. a. Technik, experimentelle). El. Löten und Schweißen der Metalle (Thomson u. Benardos, I. 130. — El. Giess-, Schweiss- u. Lötverfahren (Zerener), IX. 252. — El. Giessverfahren (Slavianoff), IX. 152. — Energie-Übertragung Lauffen-Frankf. (Weber), VIII. 48. — Zur el. Kraftübertragung (J. Epstein), VI. 205. — El. Kr. zw. Frankfurt u. Heilbronn; IV. 316. — Arbeitsübertragung Lauffen-Frankfurt a. M. (Elektr. Ztschr.), VI. 44. — Kraftübertragung durch Drehstrom (Closterhalfen), V. 48. — Windräder als Betriebsmotoren f. kl. el. Anlagen, VII. 101. — Unzulässigkeit des Vernickelns el. und magn. App. (Ebeling), VII. 256. — Einfluss von Magn. auf Elektrizitätsmesser VII. 249. — Gefährlichkeit benachbarter Gas- und elektr. Leitungen (Trowbridge), VII. 101. — El. Beleuchtung der Zeichensäle zu Cannstadt, VII. 303. — El. Anlage d. Oberrealschule in Innsbruck (Hammerl) VIII. 38. — Elektrotechn. Congress u. Ausstell. V. 52, 103, 104; VII. 209.
- Elektrochemie.** Gegenwärtige Anschauungen über die Elektrolyse von Lösungen (F. Kohlrausch), I. 36. — Elektrolyt. Chronometer, G. Parragh, II. 77; II. 208 (Corr.). — Beziehungen zw. chem. Energie u. Stromenergie galv. Elemente, H. Jahn, III. 129. — Löslichkeit schwer lösl. Kp. in Wasser, beurteilt aus d. el. Leitfähigkeit der Lösungen (Kohlrausch, Rose), VII. 252. — Elektrolyse, Vers. zur Veranschaulichung der neueren Theorie, R. Lüpke, VIII. 10, 78. — Elektrochemie d. Gegenw. (Ostwald), VIII. 47. — van't Hoff'sche Th. der Lsg., R. Lüpke, VIII. 133. — Elektrolyse d. Gase (Thomson), IX. 148. — El. Energie, Gewinnung aus d. Kohle (Borchers u. a.), X. 35. — Elektrolyse in der org. Chem., H. Böttger, X. 296. — N. Theorie d. galv. Stromerzeug. (Nernst) X. 212.
- Elektrolyse**, s. auch Elektrochemie.
- , Erzeugung von H und O durch — des Wassers (Renard) IV. 150. — (J. Habermann) VI. 258. — Elektrolytischer App. (J. Habermann) VI. 197.
- Elektromagnetismus**, s. Elektrodynamik.
- Elektromotor**, Schulversuche Antolik VI. 286.
- , deren elektr. Gegenkraft, C. Rohrbach, IX. 288.
- Elektroskope und Elektrometer** (s. auch Elektrizität IV und IX).
- Elektroskope.** Demonstrations-E., B. Kolbe, I. 152. — Gebrauch d. E.'s, B. Schwalbe, I. 233. — Empfindl. E., Herstellung, B. Kolbe, II. 79. — Einf. E. (Shurawsky), II. 88. — Die Vorgänge b. Laden der Goldblatt-E.'s, Th. Häbler, III. 139. — Das Aichen von E. vermittelt. e. einzigen galv. Elementes, B. Kolbe, III. 140. — Zur Theorie d. E.'s, G. Leonhardt, III. 180 (s. IV. 54) u. III. 295. — Vorgänge bei d. Ladung, L. Pfaunder, IV. 18. — N. Form des Blatt-E.s, P. Szymanski, IV. 60. — Goldblatt-E. (Stefanini), IV. 197. — Einf. E. (Ducretet), V. 255. — Zu d. Vers. mit d. E., W. Weiler, VI. 196. — El. f. galv. Elektr. IX. 225. — E. (Robinson), VIII. 369. — E. mit 3 Goldbl. (Benoist), IX. 290. — Gabel-E., F. Busch, X. 247.
- Elektrometer.** Abänderung am Quadranten-Elektrometer (Guglielmo), I. 266. — El. Drehapp. als Messinstrument (E. Bichat), I. 218. — Quarzplatten-E. (Curie), II. 39. — Einf. E., B. Kolbe, II. 153, s. II. 264 (Corr.) u. V. 109 (Corr.). — Verbesserungen am E., B. Kolbe, III. 198. — Federwage-E. (M. Mayer), IV. 38. — Calibrier. von E., B. Kolbe, IV. 298. — Einf. abs. E., F. Braun, V. 61. — Einf. Demonstr.-E., F. Tomaszewski, V. 140. — Vorles.-E., Th. Schwedoff, V. 235. — Vers. mit e. Pendel-E. (Mayer), III. 297. — Federwage-E. (Mayer), IV. 38. — Spiegel-E. f. hohe Spann. (A. Heydweiller), VI. 255. — Elektrometr. Demonstrationen, Fr. Müller, IX. 165. — Quadranten-E. (Nernst), X. 33.
- Elemente**, neue chem., I. 221, X. 198 (C. Winkler).
- Elemente, galvanische**, nebst Schaltung derselben (s. auch Elektrochemie). — Rezept der Lösung f. Chromsäure-Elemente, I. 88 (Corr.). — Galv. Wasserbatterie (A. Rowland), I. 120. — Entstehung d. Stroms in d. galv. Kette (Sohncke), II. 251. — Zur Bestimm. der Potentialdiff. galv. Ketten, B. Kolbe, II. 9. — Bestimm. der besten

- Anordnung der E. einer Batterie (Zetlin), II. 40. — Unters. über die Chromsäure-Tauchbatterie (E. Landmann), II. 144. — Tauchbatterie (nach A. Benecke), II. 208. Chem. und Stromenergie galv. Elemente, H. Jahn, III. 129. — Behandlung der galv. E., Fr. Müller, V. 84. — Meidinger E. f. d. Unt. (Meissner), VI. 36. — Schaltung von E., E. Grimsehl, V. 199; P. Spies, V. 252. — Cupron-E., W. Weiler, VIII. 270. — Chromsäure-E., Füllung mit r. Chroms. (Hammerl), IX. 40. — Zellschalter f. d. Unt., A. Kadesch, X. 302. Energie u. Arbeit, Definition (Newcomb), III. 46. — Chem. E. (Ostwald) VII. 152, 213; s. auch Elektrochemie. Energieprinzip, H. Januschke, II. 65. — (Behrendsen), X. 211. Entladungsersch., L. Matthiessen, II. 243. — V. 207, 209. — VI. 144 (Thomson) VII. 195. — (Trowbridge) VII. 189. — (Jaumann, Warburg) IX. 245. — strahlen, (Hofmann) X. 158. — versuche, A. Witting, X. 192. — Wirkung d. Flammengase (Wesendonck) X. 306. Erdabplattung s. Astronomie III. Erdmagnetismus, s. Magnetismus. Erstarrung d. Druck (Amagat) I. 35. Eudiometer, Ursprung des Wortes (H. Mc. Leod), VI. 263. Excursionen, techn., und chem. Experimentier. Übg. (Schwalbe), IV. 202. Experimental-Unterr., Lebensfragen Fr. Müller VI. 1. Experimentiertisch, s. Technik. Experimentum crucis, P. Bode, V. 296. Explosionsfiguren, J. Pinnow, IX. 239. Extraströme, Nachweis mit d. Wheatst. Br., A. Witting IX. 240. **F**achliteratur, allgem. zugänglich zu machen (Schwalbe), VII. 312. Fahrenheit (Momber), IV. 263. Fall, Fallgesetze, Fallmaschine, Fallrinne. — Freier Fall im Vakuum (J. Puluj), I. 215. — Fall durch die Sehne, App., H. Hammerl, II. 225. — Fallvers. auf d. schief. Eb. (Kurz), IV. 44. — Fall, Vers., Wiedemann u. Ebert, IV. 170. — Messende Vers. üb. schiefen Fall u. Reibung. O. Reichel, V. 14. — Fallvers. einf. Abänder., R. Heyden, V. 84. — Fallgesetze bei Anw. kleinerer Fallhöhen, O. Reichel, V. 229. — Fallapparat (O. Reichel), VI. 197. — Fallmaschine, selbstschreibende, Atwood'sche, K. Schreiber, X. 175. — Fallbewegung, s. auch Galilei. — Bequeme Form der Fallrinne, von W. König, VII. 4. — Fallrinne Galileis, P. Volkmann, VII. 161. — Fallrinne Galileis od. Atwoods Fallmasch.? A. Höfler, VII. 281., vgl. VIII. 184 Corr. — Galileis Unters. der Fallbewegung (Kiebel), VIII. 45. — Fallraummesser (Mauritius), VIII. 273. — Fallges. Galileis, App., B. Micks, X. 142. **F**arbenlehre, Dispersion (Spektrum u. s. w. s. Licht, II.). Zerlegung des weissen L. in Compl.farben (v. Bezold), I. 33. — Vers. üb. Mischfarben (H. W. Vogel), I. 76. — Abhängigkeit der Körperfarbe von dem Neigungsw. des auffall. L. (L. Rosenberg), II. 38. — Latente Körperfarben (Govi), II. 89. — Herstell. monochromat. Lichtes (Fleischl, Marxow), III. 250. — Beobacht. an vom Blitz erhellten Farbenkreisel (Roth), IV. 199. — Complementärfarben u. Farbungemische (v. Klobukow), V. 206. — Dispersion ultraroter Strahlen, (Mouton), VI. 38. — E. histor. Bemerkung (zu Goethes Farbenlehre), O. Rosenbach, VII. 135. — Vers. über simultane Contrastfarben, (Mayer), VII. 194. — Chromat. Aberration der Linsen (Weber), VII. 298. — Ergänzungsfarben, Vereinigung; E. Grimsehl, VIII. 213. — Apparate: App. z. Mischung v. farb. Licht u. v. Farbstoffen, V. L. Rosenberg, II. 296. — N. App. f. d. Zus.setzung des Lichtes (Démichel), III. 90. — Durchsichtiger Farbenkreisel, P. Spies, IV. 142, s. 327 (Corr.). — Farbenmäntel als Ersatz der Farbenscheiben, B. Kolbe, VIII. 243. Farbenthermoskope, H. Rebenstorff, IX. 227. Fechner, G. Th., † (P), I. 126. Feld, elektr. u. magn., s. Elektrizität IV. Feldwinkelmesser nach Ohmann, V. 166, VI. 269; mit doppeltem Nonius, X. 167. Fernrohre, Doppel-, für d. Handgebrauch nach C. Zeiss, X. 214. —, Vergrößerungszahl, Wiedemann und Ebert, IV. 255. Fernwirkungen (Drude), X. 323. Ferraris Drehfeld, App. (Michalke) X. 150. Flammen, spiralförmige Wirbel darin (W. Holtz), I. 120. —-bilder, III. 38. —, sensitive (Leconte Stevens), III. 87. —-manometer, P. Fischer, III. 63. —, tönende und tonempfindl., B. Schwalbe u. R. Lüpke, III. 217. Holtz, VI. 280. —, Nachweisglüh.fest. Teilch. (Stokes), V. 205. —, Exper. üb. d. versch. Wärmewirkung (Leconte), V. 307. — Kaleidophon Antolik, IV. 176. —, Schulvers. Antolik, IV. 182, 185. —, singende u. empfindl., Fr. Brandstätter, VIII. 162. Fliehkraft, Vers., A. Handl, I. 73. Flugrad, elektr., Oosting, IX. 84. Fluor, Darst. (H. Moissan), I. 171; III. 145; IV. 100. —, Verbind. (Moissan), III. 201. — u. Brom (Meslans), III. 252. —, Äquivalent d. (Moissan), IV. 100. —-Verflüssigung (Moissan), X. 309.

Fluoreszenz, Unters. (Schmidt), IX. 291.  
 — schirme, Kahlbaumsche, IX. 263.  
 Fluthöhe, elem. Berechn., H. Januschke, II. 292.  
 Foucaultscher Pendelvers., M. Koppe, I. 14; I. 70; E. Mach, III. 28.  
 — Pendel, Modifik. d. (L. Rosenberg), I. 265.  
 — Pendel und Appar. z. Objektivprojektion, nach Th. Edelmann, München, V. 327.  
 — Pendelversuch, E. Adolph, VIII. 312.  
 Fraunhofersche Beugungssch., insbes. Gitterspektren, E. Mach, V. 225.  
 Freihandversuche, B. Schwalbe, X. 108, 186.  
 Fresnels Spiegelvers. im U. (Schmidt), V. 155.  
 Fühlhebelapparat (R. Fuess), I. 134.  
 Funkenspektren, mitt. d. Influenzmaschine, (Glöser) IV. 303.  
 Funkenstrecke s. Elektrizität, VIII.  
 Fussklemmen, el. Vers. vereinfacht durch —, W. Holtz, II. 55.

**Galileiforschung**, Beitrag (Wohllwill), IX. 36.

Galvanisches Feld s. Elektrizität IV.

Galvanismus, zur chem. Theorie (Exner, Tuma), II. 194.

**Galvanometer und Galvanoskope**. Vorlesungsgalvanometer, W. Holtz, II. 222, II. 312 (Corr.). — Wagegalvanometer nach Fr. C. G. Müller, I. 182. — Demonstr.-Goniometer als Galvanometer u. Tangentenbusssole, K. Noack, III. 57. — Schulgalvanometer, K. Noack, V. 193. — Galvanometer, graduirtes, B. Kolbe, VII. 122. — Wagegalvanometer und Trommelrheostat, Fr. C. G. Müller, X. 5. — Vollk. astat. Galvanom., (Broca), X. 93. — Galvanoskop, einfaches (f. Schülerübungen), K. Noack, V. 281. — Thermogalvanoskop (Mayençon) VII. 137. — Elektroskop für galv. El., W. Weiler, IX. 225. — Von Firmen angezeigt: Wage-Galvanometer nach Fr. C. G. Müller, I. 182. — Galvanometer nach Vávra u. Hervert, VI. 215. — Einf. G., f. Lampen und Fernrohrablesung nach Th. Edelmann, VIII. 116. — Schul-G., mit bewegl. Skala nach Hartmann u. Braun, X. 326.

Gasanalyse, App. Fr. Müller, IV. 251, VII. 292.

Gasbrenner nach Teclu, V. 271; A. Pabst, X. 147; (Hugershoff) V. 271.

**Gase**. Vorles.-Versuche üb. Diffus. u. Absorpt. d. Gase, N. Zuntz, I. 105. — Elem. Ableit. d. adiabatischen Gleichung, A. Voss, I. 155. — Zusdrückbark. d. Gase (Amagat), II. 139. — Bestimm. des specif. Gew. d. Gase, Fr. C. G. Müller, II. 274; L. Mathiessen, III. 33. — Spannungsgesetze der Gase (E. Dühring), III. 143. — Ausfluss stark verdicht. Luft (Salcher, Whitehead), III. 200. — Ausflussgeschw. der Gase, Formel, J.

Jacob, IX. 86. — Auftrieb in Gasen, App., K. Haas, IX. 184. — Seifenhäutchen zur Messung von Gasdruck und Gasvol., Fr. Müller, VIII. 358.

Gasentwicklung (Stavenhagen) VII. 249. Gasentwicklungsapp. (Johnson), II. 39.

—, neuere (Fr. Brandstätter, Gallenkamp, Hergt u. a.), VIII. 215.

Gasometer, Universal-, nach A. Eichhorn, IV. 325.

Gasthermometer (Cailliet), I. 267.

Gasverflüssig. (Linde, Hampson) IX. 243.

Gaswaschapp. (J. Habermann), VI. 304.

Gay-Lussacsches Gesetz, Vers., K. Fuchs, VI. 140.

Gebläselampe, I. 184.

Gedankenexperimente, E. Mach, X. 1.

Gefährlichkeit benachbarter Gas- u. elektr. Leit. (Trowbridge), VII. 101.

Gehör, Umfang d. menschl. (Zwaardemacher, Cuperus), VIII. 100.

Geographie, mathematische (astronomische), s. Astronomie.

Geolog. Exper. in d. Schule, B. Schwalbe, X. 65, 217.

**Geomechanik** (excl. Aufgaben, Fall, Stoss, Standfestigkeit, Pendel, Kreisel, Wage).

**I. Dynamik** (Centralbewegung, Newtons und Keplers Gesetze), s. auch Schwingungen u. Schwerkraft. Toepfers Vorles. app. zur Statik und Dyn. starrer Körper, R. Henning, I. 137; s. I. 232 (Corr.). — Zur Lehre v. d. Centralbewegung, (E. Maiss), I. 271. — Ableit. der ersten Grundlagen d. Dynamik, O. Reichel, II. 265. — Centralbeweg., Satz von der Unveränderl. der Flächengeschw., L. Pilgrim, X. 84. — Bahnen der Kp. unter d. Einfl. einer centr. Kraft (Wood), X. 305. — Zusammenhang v. Dauer u. Wirkungsgrösse der Kraft (Maclean), II. 37. — Zusammensetzung der Kräfte in e. starren Ebene, R. Heger, III. 277. — Newtonsches Ges., Herleitung (A. Schülke), VI. 149, (H. Vogt) I. 129. — Newtons Bewegungsgesetz, R. Wronsky, II. 173. — Keplers Ges., Herleitung aus den Newtonschen Ges., H. Pünning, IX. 26; vgl. S. 111 Corr. (am Schluss), desgl. S. 311 Corr. — Zur Ableitung des Newtonschen Gesetzes aus den Keplerschen Gesetzen, A. Höfler, V. 70. — Anziehung e. homog. Kugeloberfl. auf e. äuss. Punkt n. d. Newtonschen Gesetze, K. Schellbach, III. 74.

**II. Trägheitsmoment**, M. Koppe, V. 8. — Trägheitsmom., Bestimm. durch Pendelschw., J. Cramerius, V. 286. — Trägheitsmom. homogener ebener Flächen, Ph. Weinmeister, IV. 301, R. Henke, VIII. 267. — Trägheitsmoment im Unt. (Mischpeter), X. 258. Trägheitsmomenten-Apparate: H. Hartl. V. 76, s. S. 167 (Corr.), VI. 74, K. Noack, V. 195; Fr. C. G. Müller, VIII. 194.

Germanium (Cl. Winkler), I. 78.  
 Gewicht, absol. u. rel. Gew. d. Gase, Fr. Müller, II. 273.  
 Gewitter s. Elektrizität VII.  
 Geysireruption, Antolik, IV. 279.  
 Giftheber, Antolik, IV. 125.  
 Glas, s. Technik, experimentelle II.  
 — u. Bergkristall, Zus.drückbarkeit (Amagat), II. 303.  
 — instrumentenmacher, Fachschule für — zu Ilmenau, VII. 318 Corr.  
 Glasröhren, Vers. m. engen (Melde) I. 168.  
 Gleichgewicht, Spielvers., (La Nature), II. 300.  
 Globus, s. Astronomie.  
 —, Präzessions-, K. Haas, V. 237.  
 Glühlampen, Lichtstärke und Energieverbrauch (A. P. Feldmann), VI. 152. VI. 262.  
 Glühlampen-Vers., S. Plivelić, X. 32.  
 — elektrost. Experimente, (Elsner, Emmons) II. 191.  
 Gnomon, Höfler, V. 1.  
 Gold, Metallurgie bei den Alten (Berthelot), I. 222.  
 Goniometer Weinholds, als Universalgoniometer und als Magnetometer, K. Noack, III. 1.  
 —, als Universal — K. Noack, I. 75.  
 — f. opt. Vs., Noack, III. 59.  
 — z. Nachweis mech. Gesetze, K. Noack, III. 61.  
 Grammophon, s. Telephon.  
 Graphische Methode, Verwend. (Barnard), III. 255.  
 Gravitation, Keplers Lehre, (Goldbeck), IX. 195.  
 Gravitationshypothese bei Galilei und Borelli (Goldbeck), X. 310.  
 Gravitationsconstante und Dichte der Erde (Richarz), X. 95.  
 Grauglut u. Rotglut (Lummer), X. 307.  
 Gyroskop, s. Mech. f. Kp.  
 —, Modell z. Erkl. der Hupterscheinung am —, Hammerl, VI. 68.  
**Handfertigungsunterr. a. Lehrerseminar**, A. Pabst, VIII. 288.  
 Harmonische Bewegung, s. Bewegung.  
 Harmonium im ak. Unt. (Böhm), IX. 150.  
 Hartgummi, physik. Eigensch. (Mayer), IV. 260.  
 —, als Isolierungsmaterial, Kuhfahl, X. 148.  
 Heber, s. Aeromechanik.  
 Helio-stat, Meyersteins, Wiedemann und Ebert, IV. 174.  
 — neue Form, Fr. C. G. Müller, VIII. 354.  
 —, vereinfachte Form d. Fuessschen Uhrwerk — nach C. Leiss, IX. 157.  
 Heliotrop (Mauritius), VIII. 271.  
 Helium, Unters. üb. d. terrestr. — (Ramsay), IX. 34.  
 Helmholtz, Herm. v., F. Poske, VIII. 160.

Hempelscher Ofen, chem. techn. Prozesse damit, R. Lüpke, VI. 176.  
 Heronsball, Wärmevers. damit, F. Niemöller, VI. 140.  
 Hertz, Heinr. Rud. † (H. v. Helmholtz), VIII. 22.  
 Hertz'sche Versuche, s. Elektrizität, V.  
 Himmelserscheinungen von J. Plassmann, am Ende eines jeden Heftes (von III, Heft 5 an).  
 Himmelsglobus, kopernik., J. Ducrue, IX. 125.  
 Hittorfsche Röhren, Vers. mit., E. Bender, IX. 263. Corr.  
 Hochspannung, s. Elektr. VI.  
 van't Hoff'sche Theorie der Lösungen, R. Lüpke, VIII. 133.  
 Hofmann, Aug. Wilh. v. †, H. Jahn, V. 299.  
 Hohlscheiben, s. Luftpumpe.  
 Hollundermark, Ersatz, Weiler, VIII. 368.  
 Horizont, nach L. Buth, V. 327.  
 Huygens, Chr. (Bosscha), IX. 95.  
 Hydromensimeter (Handl), VI. 89.  
**Hydromechanik** (s. auch Archimedisches Prinzip, Bodendruckapp., Diffusion, Oberflächenspannung, Schwimmer, Spezif. Gewicht).  
 I. Methodik und Geschichtliches. Propäd. Unt. in d. Hydrostatik, F. Poske, VI. 273. — Histor. Vers. zur H., III, 92. — Zur Gesch. d. hydrostat. Wage (Berthelot), IV. 147. — Dichtebestimm. fester Kp., Erfinder der Methode des Schwebens, VII. 198.  
 II. Vermischtes (Apparate, Versuche u. a.).  
 Hydrostatische Wage (J. Joly), I. 31. — Flüssigkeitsdruck, App. P. Heichen, IV. 141. — Turbine zu Vorl.vers. (E. Gieseler), VI. 35. — Hydrostat. App., G. Recknagel, VII. 7. — Desgl., H. Hartl, IX. 120 u. 167. — Schiffs- u. Luftschaube, Modell H. Hartl, X. 233. — Rückstoss ausström. Flüssigk. u. Dämpfe, App., H. Hartl, X. 234. —  
 Überführung von Flüssigk. in den festen Aggr.zustand durch bloss. Druck (Amagat), I. 35. — Nachweis des Flüssigkeithäutchens bei Wasser, G. Krebs, I. 212. — Vers. üb. die Flüssigkeitshaut (Weinmann), IV. 143. — Hydrostat. Experim. (Wasteels), III. 249. — Dicke einer Ölschicht auf Wasser (Sohncke), IV. 39. — Schulversuche von K. Antolik, IV. 121. — Zwei einf. hydrost. Vers. (Wiedemann, Ebert), IV. 257. — Mechanische Dehnung von Flüssigkeiten (Worthington), VI. 93. — Spannung im Innern ein. Seifenblase (Boys), VII. 30. — Vers. üb. Tropfenbildung in obj. Darstell., W. König, VII. 83. — Hydromechanik, Versuche, H. Hartl, VIII. 93. — Hydromechanik, Beiträge, H. Hartl, VIII. 204. — Wasserstrahlen, reflektierte, W. Weiler,

IX. 184. — Zeigerwage f. versch. Vers., H. Hartl, X. 127.  
 Hydrostatik, propädeut. Unterr. darin, F. Poske, VI. 273.  
 Hygrometer, VII. 90.  
 —, Condensations- (Dufour), II. 302.  
 Hypothese s. Unterr.

**Induktion s. Elektrizität IV.**  
 Influenz s. Reibungselektrizität.  
 Influenzmaschine ohne Polwechs., A. Weinhold, I. 8. — Polbestimmung der I. (O. Mund), I. 217. — Batterieladung mitt. der I., A. Weinhold, I. 263. — I'n (Wimshurst), II. 42. — Zur Erfind. der Cylinder-I., W. Holtz, II. 80. — Noch eine Cylinder-I., L. Keck, II. 185. — Zur Holtzschen Induktionsmasch. ohne Selbst-erregung, E. Schulze, III. 138. — Bemerk. üb. d. I., W. Holtz, IV. 57. — Zum Gebr. der I. (Holtz), IV. 93. — Einf. Polbestimmung der I. (Leonhardt), V. 206. — Umsetzen der I., P. Meutzner, V. 306. — Neue Formen von I'n, VII. 91. — Einf. Influenzapp. (Neumann), VII. 249. — Modell der I., K. Dubrowsky, IX. 223.  
 Inklination s. Magnetismus I.  
 Interferenz isochroner Schallwellen durch Telephone (Parragh), II. 247.  
 — der Schallw. von gr. Excursion (E. u. L. Mach), IV. 40.  
 Intermittierende Quellen, K. Antolik, IV. 126.  
 —s Sieden, P. Salcher, V. 200.  
 — s. auch Licht III.  
 Isolation, Vers. (A. Righi), VI. 142.  
 Isolatoren, s. Reibungselektrizität.  
 Isomerie, chem. Verbindungen (Wislicenus), I. 133.

**Johanniskäferlicht** (Becquerel), X. 100; s. IV. 98.  
**Jungius, Joachim**, u. die Atomistik (E. Wohlwill) I. 175.

**Kältemaschine** (Ducretet), V. 205.  
 Kältemischungen s. Wärme VIII.  
 Kaleidophon, VII. 280.  
 Kapillarheber, L. Bosse, VI. 136.  
 —licht, s. Elektr. VI.  
 Kathetometer, Longitudinal-, nach C. Leiss, IX. 205.

#### Kathoden- und Röntgenstrahlen.

Kathodenstrahlen, Durchgang der K. durch dünne Metallschichten (Hertz), V. 210.  
 — Absorpt. der K. (Lenard), IX. 91. — Beobachtung über K., A. Witting, IX. 138. — Geschw. der K. (Thomson), IX. 194. — Kathodenstrahlen (Jaumann u. a.), X. 153. — K.-strahlung und X-strahlen (E. Goldstein), IX. 258; (Wachsmuth) X. 213.  
 Die Röntgenschen Strahlen (Röntgen), IX. 98. — Röntgen-Strahlen (versch. Au-

toren), IX. 111 Corr., 142, 159 Corr., 185, 293; X. 101, 194, 307. — Glühlampen als Vacuumr. für Röntgen-Strahlen (Siem. u. H.), IX. 104.

Katoptrik s. Lichtreflexion.

Kautschukpapier, Verwendung A. Oberbeck, V. 254.

Keilwirkung, App., H. Hartl, V. 282.

Kekulé, Aug., (Landolt), X. 107.

Kepplers Ges. s. Geomechanik.

— Lehre v. d. Gravit. (Goldbeck), IX. 195.

Kinegraph, K. v. Engelmeier, IX. 134.

Kipp'scher App. z. Darst. v. Cl, O u. SO<sub>2</sub> (C. Winkler), I. 34.

Kirchhoff, Robert Gustav, F. Poske, I. 72.

Klang-Analyse, Antolik, IV. 184.

—figuren, Antolik, IV. 248.

Klima von Berlin, G. Schwalbe, X. 87.

Knallgas, langs. Verbrenn. u. Explos. von — (Meyer, Krause), V. 88.

—app., einf., W. Merkelbach, X. 31.

Kohle, chem. Einwirk. auf absorb. Sauerstoff (C. Baker), I. 220.

—, Energiegewinnung, X. 35.

—noxyd, Wirkung der Wärme (Berthelot), IV. 260.

—nsäure, Darst. fester, O. Hergt, VIII. 214.

—nsäure, krit. Zustand, App., J. v. Zakrzewski, VIII. 311.

—nsäure, Vers. mit compr., B. Schwalbe, IX. 1.

—nsäure-Zers. durch Mg, O. Ohmann, X. 174.

—nstoff, Abarten (Moissan), X. 38.

Kopp, Hermann (v. Hofmann), V. 259.

Korkabfälle, Verwend., V. 94.

Kraft s. Geomechanik.

**Kraftlinien** (u. Verwandtes). — Abbildungen magnet. Felder (Lindeck), III. 88. — Herstellung v. Bildern magn. Felder, E. Mach, J. Kowalski, III. 160 (Corr.). — Darstell. der Vorgänge bei d. elektrost. Influenz u. bei d. Ladung d. Goldblattelektroskops m. Hilfe d. Potentialcurven, L. Pfaunder, IV. 18. — Projektionsvers. über Kraftl. (Londe), IV. 257. — Das Fixieren magnetischer Kraftfelder, Deventer, VI. 34. — Darstellung el. Kraftl., W. Weiler, VI. 194. — Kraftlinien, ihre Behandlung zur Erkl. d. Induktionsströme, E. Grimschl, VI. 240. — Darstell. der magnet. Kraftl., W. Weiler, VII. 136. — Experiment. Einführ. in d. Th. der Magnet-Induktion, P. Szymanski, VII. 10; VIII. 339. — Zeichn. v. Kraftl. el. Ströme, A. Schülke, VII. 286. — Wirkung zweier magn. Felder auf einander, W. Weiler, VIII. 35. — Magn. Kraftl., Vers., A. Weinhold, IX. 136. — Fixieren des magn. Zustandes im Eisen, D. Fenyos, VIII. 315.

Kraftübertragung, pneumatische, IV. 204.

—, elektr., s. Elektrizität.

— durch Drehstrom (B. Closterhalfen), V. 43.

Kraftwechsel, s. Wärme II.

Kreiselbewegung, M. Koppe, IV. 70, VII. 186; IX. 127.  
 — Einfluss der Reibung, M. Koppe, VI. 132.  
 Kreuzpendel, A. Oberbeck, I. 253.  
 Krümmungsradius, s. Lichtreflexion.  
 Ktyophor beim Unterr., W. Saltzmann, III. 83.  
 Krystallbildung durch Diffusion (Guignet), I. 219.  
 —, W. Weiler, VIII. 818.  
 Krystalle, Samml. künstl., nach C. Goldbach, III. 263; VII. 55.  
 —, physik. Eigenschaften (Voigt), X. 212.  
 Krystallisationsversuche, E. Loew, II. 21.  
 Krystall. Unt. in Obertertia (Waage), II. 306.  
 Kundt, Aug., † F. Poske, VIII. 80.  
 Kundsche Staubfig., App., W. König, VIII. 191.  
 Kupfer, Verwend. in den alt. Zeiten (Berthelot), II. 305; VI. 306; VII. 300.  
 Kurz- u. Weitsichtigkeit, Bemerk. üb. d. Ursache, L. Fernbach, VIII. 269; s. a. Myopie.  
 Labialpfeifen, Tonerregung (van Schaik), VI. 94.  
 Laboratoriumsapparate (Bidet), VIII. 97.  
 — Übungen im chem. (Dannemann), VIII. 325.  
 Längenänderungen e. Stabes, Messung (Cardani), IV. 143.  
 Längencomparator, einfacher (f. Schülerübungen), K. Noack, V. 281.  
 Lampen, physik. Vorgänge in el. — (Fleming), IV. 99.  
 — rheostat, s. Rheostat.  
 Lehrbuch, Lehrmittel s. Unterricht VII.  
 Leidenfrostsches Phän. (G. Berthold), VI. 97.  
 Leinöl zu Wärmeversuchen (D. Walter), VI. 92.  
 Leitung der Wärme, s. Wärme VI.  
 Leitungssysteme, Demonstr. elektr. —, W. Weiler, VI. 129.  
 Leitungsvermögen d. Schwefels (E. Duter), II. 41.  
 — von Metallen (J. Bergmann) V. 256.  
 — d. Quecksilbers (Kohlrausch), I. 219.  
 — verdünnter Gase (Schumann), I. 28.  
 — s. auch Elektrizität VIII.  
 Leitungswiderstand d. menschl. Körpers (Ston), I. 36.  
 Leonardo da Vinci u. d. Beharrungsgesetz (E. Wohlwill), I. 271.  
 Leuchtkäferlicht (Langley, Very), IV. 98; s. X. 100.  
 Leydener Flasche, freie El. derselben (G. Leonhardt), II. 298.  
 — — als Aufspeicherungsbatterie (Moreland), VIII. 39.  
 — — Versuch, Pflaum, X. 148.  
 — — Vers. z. Theorie, H. Wernecke, X. 191.  
 Libellen, Ursache d. Fehler v. — (R. Weber), II. 44.

**Licht** (s. auch Aufgaben, Lichtreflexion, Lichtbrechung, Linsen, Farbenlehre, Photographie, Photometrie).

I. Lichtwellen, Schwingungen, Theorie. Das mechan. Äquivalent des L. (Tumlriz, Krug), III. 90. — Stehende Lichtwellen (Wiener), IV. 196. — Vers. z. Bestimm. der Wellenlänge des L., (Möller), IV. 37. — Longitudinales Licht (Jaumann), IX. 190. — Lichtschwingungen, Appar., K. Geissler, IX. 221.

II. Spektralbeobachtung, Lichtabsorption u. -Emission. Universal-Spektral-app. nach H. W. Vogel, I. 231. — Lichtemission glühender fester Körper (H. F. Weber), I. 35; (F. Braun) I. 119; (P. Simon) I. 216. — Schulvers. üb. Absorpt. u. Emiss. d. L., K. Schellbach, II. 82 s. II. 152. — Natriumlinie, Umkehrung (O. Tumlriz), I. 83; (M. Glöser) VI. 303. — Nebenapp. f. Spektralbeobacht. (Wiedemann, Ebert), V. 85. — Absorpt. d. Lichtes durch Natriumdampf, Merkelbach, V. 253. — Lichtabsorption mittelst des Heintz'schen Lampenofens, R. Lüpke, VI. 288. — Funkenspektren mittelst der Influenzmaschine (M. Glöser), VI. 303. — Ultrarotes Spektralgebiet, Unters. (Donath), X. 97. — Ultraviolettes Spektralgebiet (Simon) X. 151.

III. Polarisation, Interferenz. Akust. Veranschaulichung der Polarisation des L. (Lépinay), II. 87. — Lehre der Interferenz u. Polaris. im Unt., W. Grosse, III. 171 u. 269. — Interferenzvers. (Michelson), III. 297. — Stehende Lichtwell. u. d. Schwingrichtung polaris. Lichtes (Wiener), IV. 96. — Einf. Vers. üb. Polarisation, O. Rosenbach, VI. 290. — Einfach. Interferenzapparat (Rayleigh), VII. 137. — Modell zur Drehung der Polarisationssebene, H. Siedentopf, X. 294. — Vers. üb. Dreh. d. Polebene Wiedemann, Ebert, IV. 174.

IV. Vermischtes, Technik, Versuche, Apparate. App. z. Vorführung opt. Beziehungen (L. Bauer), I. 215. — App. z. Messung der Vergrößerungszahl opt. Instr., A. Oberbeck, II. 135. — Mikroskopierlampe nach Kochs u. Wolz, II. 152. — Zur elem. Optik (H. Zwick), II. 200. — Optische Drehkraft (Thompson) III. 51. — Das Sehen durch e. Kugel bei d. Arabern (E. Wiedemann), III. 301. — Zur Lehre vom Sehen (E. Wiedemann), IV. 41. — Die Beleuchtungsmittel der Zukunft (Nichols), IV. 203. — Vers. zur messenden Optik; Wiedemann u. Ebert, IV. 255. — Schulversuche über Licht, K. Antolik, IV. 273. — Müssen die Fenster e. Physik-Zimmers direktes Sonnenlicht haben? R. Börnstein, V. 32. — Naturfarben-Lichtdruckverfahren (Vogel-Ulrich), V. 315. — Experimentelle Optik, Beiträge (aus allen Gebieten), W. Holtz, VIII. 1. — Neue Wirkung des Magnetism. auf das L. (Zeemann), X. 159.

- Lichtbogen, el. (Arons), IX. 247, X. 37.  
 —, Temp. des el. — (J. Violle), VI. 198.
- Lichtbrechung** (s. auch Linsen). Brechungs-  
 exponenten der Metalle (A. Kundt), I. 270.  
 — Gang der Lichtstrahlen in e. Glaskugel,  
 K. Schellbach, II. 135; H. Hartl, III.  
 135. — Construction der Lichtbrechung u.  
 deren experim. Ableitung, A. Höfler, III.  
 127. — Lichtbrechung in der Kugel und  
 Theorie d. Regenbogens, J. Kollert, IV.  
 133. — Versuche a. d. Optik, G. Quincke,  
 V. 117. — Scheinbare Breite eines schräg  
 eingetauchten Stabes, A. Blümel, VI. 299.  
 — Newtonsches Experim. crucis, P. Bode,  
 V. 296. — Brechung des L. in e. Ebene,  
 H. Hahn-Machenheimer, VII. 17. —  
 Sphärische Spiegelung u. Brech., Herleitung  
 der Grundformeln aus Huygens Pr., W.  
 König, VIII. 260. — Zur Dioptrik, K.  
 Fuchs, VIII. 318. — Ort eines unter Wasser  
 befindl. leucht. Punktes, E. Götting, IX.  
 235. — Minimum der Ablenk. e. Licht-  
 strahls beim Prisma, A. Gravelaar, III.  
 246; M. Koppe, III. 76; Fr. C. G. Müller,  
 III. 247; vgl. A. Kurz, VI. 271 (Corr.);  
 (Kirkby), V. 43; K. Noack, V. 281; Kuh-  
 fahl, VI. 301. — Homocentr. Diff. eines  
 Strahlenbündels, das durch e. Prisma gebr.  
 wird, A. Gleichen, II. 229; s. III. 56. —  
 Apparate. App. z. Brechung des L.  
 (L. Rosenberg), I. 216. — Opt. Demonstr.-  
 Apparate (Neu, Rosenberg), II. 190. —  
 Lichtbrechungsapp., A. Blümel, II. 162.  
 — nach Szymanski, le Conte Stevens, III.  
 102. — Einf. App. z. Brechungsgesetz, F. Nie-  
 möller, V. 139. — Lichtbrechungsrinne  
 (Neumann), VII. 29; vergl. L. Bleekrode,  
 VII. 190. — Opt. Demonstrationsapp.  
 (Linsenwirkung), K. W. Neumann, VIII.  
 268. — Brechung u. Zurückwerf. des L.,  
 Schulapp. R. Neumann, VIII. 357. —  
 Lichtbrechungsapp., B. Kolbe, IX. 20. —  
 App. für krummlinigen Strahlengang, H.  
 Hartl, IX. 116. — Optische Scheibe, H.  
 Hartl, IX. 118. Neuer Zusatz, X. 236.
- Von Firmen angezeigte: Lichtbrechungs-  
 appar. nach Szymanski. III. 102. — Re-  
 flexion und Brech. d. Lichts, Appar., nach  
 Dechant, VI. 269. — Brechung und Zu-  
 rückwerf. des Lichtes, Appar., nach Szy-  
 manski, VII. 107.
- Licht, dunkles (Le Bon), IX. 145.
- Lichtdruckverfahr. (Vogel-Ulrich), V. 315.
- Lichteinheit, bolom. Unters. (Lummer), VII.  
 251.
- Lichtemission s. Licht II.
- Lichtreflexion**, Zurückwerf. u. Brech. d.  
 Lichtes, Schulversuche, P. Szymanski,  
 II. 62; vgl. II. 190. — Refl. u. Brech. d.  
 Lichts (Le Conte Stevens), II. 87. — Ab-  
 leitung d. Formel f. sph. Spiegel u. Ls.,  
 E. Oehler, III. 36. — App. f. d. Strahlen-  
 gang beim eb. Spiegel; App. zur Methode  
 der Spiegelablesung; Modell des Meyer-  
 steinschen Heliostaten; Nicolsches Prisma,  
 Wiedemann und Ebert, IV. 172ff. —  
 Lage der mehrf. Bilder ebener Glasspiegel,  
 W. Saltzmann, IV. 189; s. V. 78, Aufg.  
 8. — Gegenstand für die Bilder v. Hohl-  
 spiegeln, E. Wiedemann, IV. 256, 4. —  
 Reflexion an Kugelflächen, G. Helm, V.  
 131. — Zur Behandl. derselben, R. Henke,  
 VI. 87. — Ein opt. Vers. (Bergel), VII.  
 30. — Katoptrik, schräge Beleuchtung, K.  
 Fuchs, VII. 296. — Verschiebung des  
 Bildes im Spiegel (Longinescu), VIII. 46.  
 — Reflexionsgesetz, Vers., Cornely, IX.  
 240. — Reflexion u. Brechung, zur Huy-  
 gensschen Constr., P. Silow, IX. 280. —  
 Convexspiegel, Krümmungsradius, K. Haas,  
 IX. 285.
- Lichtstärke, Vergleichung (Elster, Geitel)  
 VII. 31.
- Linsen** (s. a. Lichtbrechung), Exp. Darst. d.  
 Linsenabweichungen, E. Mach, II. 52. —  
 Linse mit veränderl. Krümmung (Jégorow),  
 II. 190. — Unbekannte Eigenschaft der  
 Convexl., K. Schellbach, II. 291. — Weg  
 e. Lichtstrahls durch e. Linse; K. Schell-  
 bach, IV. 129. — Virtuelle Linsenbilder  
 W. Donle, V. 254. — Lage und Eigensch.  
 d. Hauptpunkte e. Linse; R. Henke, VI.  
 27. — Linsenformel, K. Fuchs, VII. 28.  
 — Linsen und dioptr. Instr., Theorie, H.  
 Kuhfahl, VII. 247. Aberration d. Linse  
 (L. Weber) VII. 298. — Linsenwirkung,  
 App., K. Haas, VIII. 266. — Brennp. e.  
 Concavlinse, K. Haas, IX. 285.
- Lissajous'sche Schwingungscurven (Oosting)  
 II. 190. — E. Mach, I. 264.
- Löslichkeit schwer lösl. Körp., beurteilt aus  
 d. el. Leitfähigkeit (Kohlrausch) VII. 252.
- Lösungen, Eigensch. und Constitution, III.  
 41.
- wärme s. Wärme, IV.
- , Dichtigkeit verdünnt. wässriger (Kohl-  
 rausch u. Hallwachs) VII. 138.
- s. auch Elektrochemie.
- Löten, s. Technik, experimentelle III.
- Lötrohr, W. Weiler, IX. 88.
- Logisches Moment s. Unterr. II.
- Lüften, rationelles, K. Fuchs, VIII. 214.
- Luftballon-Vers. A. Schülke, V. 201.
- K. Antolik, IV. 126.
- Luft, Bestimm. des O- und N-Gehaltes, Fr.  
 C. G. Müller, I. 29.
- bew. in Pfeifen, Veranschaulichung, M.  
 Raschig, X. 14.
- bei scharfen Schüssen (E. u. L. Mach)  
 III. 250.
- druck s. Aeromechanik.
- prüfer nach Wolpert, IV. 159.
- Luftpumpen**. Verdünnungsgrenze bei der Luft-  
 pumpe (Kurz), IV. 44. Luftp. Vers. K.  
 Antolik, IV. 125. — Christian Huygens  
 früheste Luftpumpe (Gerland), V. 39. —  
 Wasserstrahl Luftpumpe mit Gebläse (M.  
 Stuhl), V. 55. — Abdichtung v. Luftp.,

- Fr. Müller, VII. 296. — Hohl scheiben als Ersatz d. Magdeburger Hohlkugeln nach C. Hering, X. 59. — Handquecksilberluftp. nach Sprengels Prinzip, G. Kahlbaum, VIII. 90. — Kolbenluftpumpe mit einf. Quecksilberluftp. kombiniert, P. Spies, VIII. 263. Quecksilberluftpumpe (f. Röntgenvers.), (Wood), X. 35. Quecksilberluftp. f. d. phys.-chem. Unterr. nach Greiner u. Friedrichs, V. 222. — Histor. Entw. d. Quecksilberluftp., I. 228.
- Luftschraube**, H. Hartl, X. 233.  
 — thermometer, s. Thermometer.  
 —, Verbrenn. in Leuchtgas (G. Craig), II. 88. M. Rosenfeld, VII. 127.  
 — verdicht. u. Verdünn. in d. Schallwellen, App., P. Szymanski, I. 148; s. IV. 159.  
 — verflüssigung (Linde), IX. 243, s. X. 252 u. 324.  
 — wäugung i. d. Lehrstunde (Kurz) I. 167.  
 — wellen s. Schall II.
- Lullins Vers.** (L. Bauer), I. 126.
- Magnesium als Reductionsmittel** (Winkler), V. 146.  
 — blitz, Erzeugung (Güébbard), II. 302.
- Magnetinduktion**, s. Magnetismus II. und Kraftlinien.
- Magnetismus** s. auch Kraftlinien, Magnetometer, Drehwage; Unterricht, s. Elektrizität, I.
- I. Erdmagnetismus.** Erdmagnet. Elemente u. meteorol. Mittelwerte f. Berlin, B. Schwalbe, I. 112. — Variations-Mikroskop (f. Erdmagn.), Parragh's, II. 33. — Erdmagnetische Elemente f. einige Orte M.-Europas, E. Stück, III. 30. — — Inklinationsnadel z. Demonstr., L. Heinze, III. 34. — Gebirgsmagnetismus (O. E. Meyer), III. 90. — Magnet. Wirkung des Erdmagnetismus, K. Antolik, IV. 286, E. Schulze, IV. 308; s. V. 33 (J. Weber). — Erdmagnet. Elemente f. Potsdam, VI. 55 (Corr.) — Magn. Deklin., Instr. z. Beob., M. Eschenhagen, VIII. 245. — Magn. Inklination, App., K. Rosenberg, IX. 133. — Erdmagnetismus, Nachweis, H. Wernecke, X. 192. — Erdmagnetismus u. a. magn. Messungen mit e. n. Dynmesser; H. Püning, X. 288.
- II. Vermischtes.** Verzögerung der dreh. Beweg. einer Kupferscheibe durch e. Magnet, G. Krebs, I. 118. — App. zur Magnetinduktion, L. Pfaunder, I. 53. — Quermagnetisierung von Stahlstäben (P. Janet), I. 219. — Die beschützende Wirk. eines Cylinders v. weich. Eis. gegen auss. magn. Einflüsse; H. J. Oosting, II. 83. — Wechselwirkung zweier Magnete, P. Salcher, III. 195. — Vers. üb. die Ablenk. der Magnetnadel, W. Holtz, IV. 236. — Vers. üb. den Einfluss der Wärme auf die Magnetisierung d. Nickels (Bidwell), IV. 258. —
- Molekulartheorie der magnet. Induktion** (Ewing), IV. 259.
- Vers. v. P. G. Tait** üb. d. Verhalten von Eisenfeile auf e. schw. Platte unter der Einwirk. e. Magneten, E. Wiedemann, VI. 88. — Nachweis des Magnetism. des Sauerstoffes (Boys), VII. 30. — Einfl. v. Magneten auf El.-Messer, VII. 249. — Entmagnetisierung, Theorie (Houston, Kennelly), VIII. 370. — Fixieren des magn. Zustandes im Eisen, Fényes, VIII. 315.
- Eisen u. Stahl, magnet. Ungleichmässigkeit** (Ebeling), X. 46, Magnetisierung und Hysterese (du Bois), X. 47. — Polstärke u. magn. Moment, Messung, J. Kleiber, X. 72. — Magnetismus, Wirkung auf das Licht (Zeemann), X. 159. — Magnet. u. galv. Messversuche, H. Kuhfahl, X. 183. — Wirkung von Erschütterung u. Erwärm. auf d. Magnetism. (Fromme), X. 258. — Wirk. eines Kreisstromes auf e. Magnetpol, H. Schwendenwein, X. 303.
- Magnetnadel**, stellbare, nach E. Mach, I. 232.
- Magnetometer**, G. Quincke, VI. 121; s. auch Drehwage. — Spiegel-M., Parragh's, II. 30. — Weinholds Universalgoniometer als M. K. Noack, III. 1. — Magnetometerschiene (für Schülerübungen), K. Noack, V. 281.
- Mannesmannsches Rohrwalzverfahren** (Reuleaux), III. 303.
- Manometer**, Spiegel, Parragh's (f. Wärme-Äq.), II. 32.
- Mariottes Gesetz** s. Aeromechanik II.
- Markonische Telegraphie**, Demonstrationsappar. nach Kohl, Ernecke, Keiser u. Schmidt, X. 327.
- Mafs**, absolutes, Definition und Verwendung im physik. Unt., A. Oberbeck, V. 247. — e. Dimensionen der el., (G. Lippmann), I. 171.
- , Chicagoer Beschlüsse über elektr. —, VII.
- system, Behandl. im Unt., J. Kleinpeter, X. 119 Corr.
- Materialismus**, Überwindung des wiss. — (Ostwald), IX. 50.
- system, absol., O. Lehmann, X. 77.
- Mathematische Physik** s. Unterricht III.
- Mayer**, Robert, (Weyrauch), III. 202.
- Mechanik** s. die 3 Abschnitte Geomechanik, Hydromechanik, Aeromechanik.
- , Elementar-, induct. Behandlung (W. Neu), II. 94.
- , Unt., K. Fuchs, VI. 245.
- , didakt. Bemerk. (V. Faustmann), VI. 309.
- , Unt. auf gesch. Grundlage (Albrich), VIII. 172.
- Megenberg**, Konrad von — (Hellmann), V. 89.
- Meldes Schwingungsvorricht.** (Sidgreaves), III. 297.
- Membranen**, Schwingg., K. Antolik, IV. 239.



- Messapparate, K. Noack, III. 1, 57.  
 Metaelemente (Crookes), II. 46.  
 Metallcarbide (Ahrens u. a.), X. 254.  
 Metalle, leichtschmelzb., Eigentümlichkeiten,  
 Fr. C. G. Müller, V. 34.  
 Metallspiegel (Boas), IX. 254.  
 Meteore, s. Astronomie.  
 Meteorologie auf d. Schule (B. Schwalbe),  
 VIII. 332.  
 Meteorologisches, s. Wärme, IX.  
 Methodik, s. Unterricht.  
 Mikrophon, s. Telephon.  
 Mikroskop f. d. miner.-petrograph. Unterr.  
 nach R. Fuess, VII. 817.  
 —, Erfindung d. zus.gesetzten — durch Galilei  
 (G. Gavi), II. 92.  
 —, Ierlampe nach W. Kochs u. M. Wolz,  
 II. 152.  
 — Variations-M., Parragh, II. 38.  
 Mikro-Tasimeter Edisons, I. 186.  
 Mineralogie u. Geologie als Unterr.fach  
 (J. Wilbrand), VII. 200.  
 Minimum der Ablenkung im Prisma, s. Licht-  
 brechung.  
 Molekülbegriff s. Chemie, I.  
 Molekulargew., Volumeneinheit, K. Than,  
 III. 71.  
 Molekulargröße einig. Verbind. des Al,  
 Fe u. Cr. (Louis, Roux), II. 195.  
 Mond- u. Sonnenhöfe, K. Antolik, IV. 275.  
 Monochord nach E. Mach, I. 232. s. IV. 177.  
 Monochromatisches Licht, (Marxow), III.  
 250.  
 Morsetaster, Fr. C. G. Müller, VIII. 166,  
 vergl. IX. 52 Corr.  
 Motor, Mehrphasenm., Gesch. (Steinmetz),  
 VII. 198.  
 Multiplikator, G. Quincke, VI. 121.  
 Musikinstrumente (Phys. ohne App.), II.  
 247.  
 Myopie, n. Operation in physik. Beleuchtung,  
 A. Kurz, X. 143.
- Nachbilder, K. Antolik, IV. 273.  
 Nähnadel auf Wasser zu legen, I. 212.  
 Natrium, Amalgam, M. Rosenberg, V. 142.  
 —, Aufbewahrung (W. Vaubel), VI. 36.  
 — auf Wasser, Fr. C. G. Müller, IV. 308.  
 — bichromat, II. 264.  
 —, Darstell. v. metall. (C. Netto), II. 201.  
 —, Einwirk. auf Wasser, M. Rosenfeld,  
 VII. 86.  
 — licht, Absorpt. durch Natriumdampf,  
 Fr. Müller, VIII. 95.  
 — linie. (Tumlirz) I. 33; (Glöser) VI. 303.  
 —, Reinigung (M. Rosenfeld), VI. 92.  
 — sulfid, Darstellung (Rosenfeld), VI. 97.  
 Natronbrenner, intensiv. (G. du Bois), VI.  
 35.  
 Natronhydrat s. Chlor.  
 Naturwissenschaften, Bildungswert (B.  
 Schwalbe), VII. 47.  
 Nautik, trigonom. Aufg. (Richter), VII. 254.
- Nebel, Erzeugung von weithin sichtbarem,  
 E. Wiedemann, IV. 256.  
 Nelli, die beiden (Berthold), VII. 140.  
 Neumann, Franz † (C. Volkmann), IX. 149.  
 Neutralisationswärme, App. (Wiedemann,  
 Ebert), IV. 310.  
 Newtons Gesetz, s. Geomechanik.  
 Nicolsches Prisma, Wiedemann, IV. 174.  
 Nitrocellulose, IX. 69.  
 Normal-Cadmium-Element Westons,  
 VIII. 276.  
 Normalverzeichnisse, zwei, physikalischer  
 App., IX. 175.
- Oberflächenspannung, Vers. (Walsh), I.  
 167. — (Mensbrugge), II. 85.  
 — des reinen u. unr. Wassers (Rayleigh), IV.  
 144.  
 Ölschicht, Dicke s. Hydromechanik II.  
 — zur Beruhigung v. Wasserwellen, S.  
 Kraus, VIII. 214.  
 Österreichische Lehrpläne u. s. w. siehe  
 Unterricht.  
 Ohm, S., II. 196.  
 Ohmsches Gesetz, Stromstärke, Wheatstonesche  
 Brücke (s. auch Rheostat und Elektrizität  
 III). — Wheatstones Brücke im Unt., K.  
 Noack, I. 236. — Stromanzeiger für Wasser-  
 u. Luftstrom (z. Ohmschen Ges.), P. Szy-  
 manski, II. 272. — App. z. Demonstr.  
 des Prinzips der Wheatstoneschen Brücke,  
 E. Grimsehl, III. 294. — Das Ohmsche  
 Gesetz in d. Schule, B. Fest, III. 237. —  
 Bemerkungen zu E. Grimsehl's Wheatstone-  
 scher Brücke, K. Noack, IV. 89. — Ex-  
 perim. Beweis des Ohmschen Ges. (Mayer),  
 IV. 148. — Trogelement zur Dem. des Ohm-  
 schen Ges. (Wiedemann, Ebert), IV. 309.  
 — Vs. z. Erläut. des Ohmschen Ges., R.  
 Heyden, V. 33. — Ohmsches u. Kirch-  
 hoffsches Ges. im element. Unterr., P. Szy-  
 manski, V. 177. — Einf. Kirchhoff-Wheat-  
 stonesche Brücke, F. Tomaszewski, V.  
 250. — Leitungsvermögen der Metalle, (Berg-  
 mann), V. 256. — Stromstärke u. elektromot.  
 Kraft, Vers., K. Noack, V. 281. — Exper.  
 Grundlagen des Ohmschen u. Kirchhoffschen  
 Gesetzes, K. Noack, VI. 57. — App. zur  
 Wheatstoneschen Brücke (A. Oberbeck),  
 VI. 141. — Elem. Ableit. des Potentials des  
 Stromes aus d. Ohmschen Ges. (Karamata),  
 VII. 200. — Wheatstones Brücke, einf.  
 Beweis, Dvořák, VII. 248; Nachweis d.  
 Extrastromes damit, A. Witting, IX. 240.  
 Optik, s. auch Licht.  
 — Beiträge zur geometr., K. Schellbach,  
 I. 185; I. 239; Neue Folge III. 12; A.  
 Kurz, V. 242.  
 — Bemerk. z. messenden —, Wiedemann  
 u. Ebert, IV. 255.  
 — zur elementaren (Zwick), II. 200.  
 Optische Apparate (Neu, Rosenberg, Zwick),  
 II. 190; (Bauer), I. 215.

- Optische App. Neumann, VIII. 268.  
 — Scheibe, Hartl IX. 113, X. 236.  
 — Vers. Quincke, VII. 57; (Berget) VII. 30; Holtz, VIII. 1.  
 Ozon, prakt. Anwend. (Frölich), VIII. 325.
- Parallelogramm d. Beweg. u. d. Kräfte** (R. Heger), I. 176.  
**Pascalscher App.**, neue Form nach W. Apel, III. 55.  
**Peltiers Phänomen**, L. Lechner, I. 212. —  
 — Kaltephänomen u. d. hierbei auftret. Fehlerquellen, W. Holtz, IV. 6.  
**Pendel** (s. auch Kreuzpendel). — Pendelvers., W. Holtz, I. 164; O. Reichel, I. 165. —  
 — Zusammensetzung v. Pendelschwingungen (E. Bazzi), I. 167. — Pendeluhr Galileis (van Schaik), I. 174. — Pendel, phys. Vers., Fr. C. G. Müller, I. 205; s. I. 280 (Corr.).  
 Vorrichtung f. d. Mitschwingen zweier P., A. Oberbeck, I. 254. — Pendelgleichung (Schmitz), I. 223. P.-vers., Fr. C. G. Müller, II. 227; V. 133. — Reversionspendel (Wallentin) II. 143. — Schwingungsmittelpunkt eines phys. P., App., H. Hammerl, III. 8. — P.-formel, el. Ableitung, W. Saltzmann, III. 192. — Wirk. d. versch. Massenteilchen e. phys. Pend., W. Glaser, III. 234. — Abhängigk. d. Schwingungsdauer e. Pendels v. d. Fallbeschleun., J. Jacob, V. 204. — Pendelschwingungen, Aufzeichnung, W. Weiler, VI. 254. — P. phys., Dem. der Gesetze, Ruoss, VII. 26. — Machsche, Pendelvers., mit Hilfe zweier Metronome; W. König, VII. 84. — Best. der Maximalgeschw., F. Niemöller, VIII. 37. — Machs Pendelversuch, H. J. Oosting, VIII. 314.  
**Perspektive**, E. Grimsehl, III. 177.  
**Pfeifen** s. Schall.  
**Phonograph**, s. auch Telephon.  
 —, s. III. 104 (Corresp. G. F.).  
 —, Edisons (Janssen), III. 48.  
**Phonoskop** (Forchhammer), II. 301.  
**Phosphor** z. granulieren, App., A. Harpf, IX. 286.  
 — Reibzündhölzchen, Erfinder, VII. 253.  
 — wasserstoff, Darstell., R. Lüpke, III. 280.  
**Photochem. Proz.**, R. Lüpke, V. 64.  
**Photographie**, s. auch Licht.  
 —, Erfind., III. 44. — Momentphot. bewegter Luftmassen (E. Mach), I. 121. — Photographieren ohne Linse (Vidal), III. 150. —  
 Cylindrograph (Méossard), IV. 45. —  
 Photogr. in natürl. Farben (Lippmann), IV. 200. — Sensitometer, Universal- (Scheiner), VIII. 106. — Ausstellung 1889, III. 52. —  
 Jetziger Stand d. wiss. Ph. (H. W. Vogel), X. 322.  
**Photometrie**. Demonstrations-Photometer, B. Kolbe, I. 193. — Photometr. Bestim. an d. opt. Bank, Wiedemann u. Ebert, IV. 172. — Vergleich. der Lichtstärken auf photoelektr. Wege (Elster, Geitel), VII. 31. — Bunsensches Photometer, mit drei Flecken (Hesshus), VII. 249. — Bolometr. Unters. für e. Lichteinheit (Lummer, Kurlbaum), VII. 251. — Photometrierverfahren (Simon), X. 151.  
**Phototelephonische Unters.**, III. 299.  
**Physik ohne App.** (2 kl. Vs. aus La Nature), I. 170.  
**Pictet'sche Flüssigkeit** (R. Pictet), I. 77; (Blümcke), II. 304.  
**Pidgeon-Influenzmaschine**, VII. 91.  
**Planetenbahnen** s. Astronomie.  
**Plattencondensator**, Bestim. der Verstärkungszahl, B. Kolbe, V. 251.  
**Pneumatische Kraftübertragung**, IV. 204.  
**Polarisation s. Elektrizität**, VIII. u. Licht III.  
**Polarisationsebene**, App. z. Drehung, Siedentopf, X. 294.  
**Porosität d. Holzes**, K. Antolik, IV. 121.  
**Potential im Unt.**, s. Elektrizität, Ia.  
**Potentialcurven**, L. Pfandler, IV. 18. —  
 differenz, galv. Ketten, B. Kolbe, II. 9.  
**Präcession der Aeq.**, K. Geissler, IX. 221.  
**Präcisionswage**, einf. (Fabonnet), IX. 142.  
**Prisma**, s. Lichtbrechung.  
**Prismenpaar**, achrom., Prismensysteme, A. Kurz, V. 242.  
**Projektionsapparat m. elektr. Glühlicht** nach C. Leiss, X. 117.  
 — globus, F. Adami, VI. 69.  
**Pyroelektrische Untersuchungen** (E. Riecke), I. 124.  
**Pyromagnetischer Motor**, Edisons, I. 81.  
**Pyrometer**, s. auch Thermometer.  
 —, Luft- (Wiborgh), II. 307.  
 —, Hebel- mit Läutevorrichtung; W. Weiler, VI. 135.  
 — nach Chatelier, X. 110.
- Quadrantenelektrometer s. Elektrometer.**  
**Quarzfäden** (Boys), IV. 200.  
 —, Lieferung (Firmen), VI. 215 Corr.  
 —, Hartmann u. Braun, VI. 215.  
 —, Befestigung (Boys), VIII. 173; s. I. 129.  
**Quecksilber**, Reinigung (O. Bohn), I. 178; E. Wiedemann, IV. 255, 1; Rittinghaus, V. 34; (W. Jäger), VI. 152.  
 — pipette (Dvorak), V. 143.  
 — Beweg. auf Membranen, K. Antolik, IV. 247.  
 — Haften in Barometerröhren (Helmholtz), I. 31.  
 — Leitungswiderstand (Kohlrausch), I. 219.  
 — Vereinig. m. Schwefel, Rosenfeld, VI. 254.  
 — Verbrenn., Rosenfeld, VI. 196.  
**Quetschhahn**, Feder — miteinschnappbarem Offenhalter nach C. Leiss, X. 215.

- Radiometer**, neues (Nichols), X. 305.  
**Raoultsches Gesetz**, Vers. (Clamician), III. 39.  
**Rauchwirbel**, Vers. mit —, (Rosenberg) II. 246.  
**Raumenergie** (Januschke), VIII. 181.  
**Reaktion**, — srädchen, K. Antolik, IV. 123.  
 — sdruck, App., H. Hartl, IX. 167.  
**Reflexion**, s. Lichtreflexion.  
**Regenbildung**, künstl. (Errera), X. 33.  
**Regenbogen**, I. 88, Photographie, II. 48 (Corr.).  
**Regenbogen**, Theorie, J. Kollert, IV. 133. Antolik, IV. 275.  
**Reibung**, Mitnehmen durch —, A. Handl, I. 107; s. III. 215 (Corresp.), E. Schultze, III. 215.  
 — u. schiefer Fall, Vers., O. Reichel, V. 14.  
 —, Zugkraft und Zugspannung, selbstregistr. App., H. Hartl, IX. 217.  
 — apparat, A. Paalzow u. F. Neesen, II. 122.  
**Reibungselektrizität** (s. auch Elektroskop), Versuch üb. el. Abstossung (Boys), I. 265.  
 — Zerlegung des Wassers durch die El.-maschine (G. Govi), I. 171. — Elektrizität durch Tröpfchenreibung (Elster u. Geitel), I. 217. — Vers. üb. el. Influenz (O. Strack), I. 266. — Vers. üb. das Elektrisieren durch Reibung, G. Leonhardt, II. 84. — Versuche üb. d. Verteilung, R. Heyden, II. 78. — Üb. d. Art der El. beim Reiben v. Leder gegen Ebonit, G. Leonhardt u. B. Kolbe, II. 186. — Elektrostatische Experimente mit Glühlampen (Emmons), II. 191. — Der Speckstein als Elektr.-Quelle; P. Meutzner, II. 241. — Die versch. Entladungs-Ersch. der pos. und neg. El., L. Matthiessen, II. 243. — Freie Elektrizität der Leyd. Fl., G. Leonhardt, II. 298. — Bemerkung z. Spannungsreihe für Reibungsel., J. Schiff, II. 299. — Vers. über Elektrischwerden des Reibzeuges, E. Schulze, II. 300, s. III. 81, Aufg. 15. — El.-Universal-Stativ (F. Ernecke), II. 311. — Kenntnis d. Constit. des el. Funkens, L. Matthiessen, III. 293. — El. Erregung des Glases, J. Schiff, IV. 91. — Druckerscheinungen bei der el. Entlad. (Obermayer), IV. 145. — Vorgänge d. elektrost. Influenz, L. Pfandler, IV. 18. — Grundvers. d. Reibungsel., E. Wiedemann, IV. 196; s. 327 (Corr.). — Verstärkungszahl e. Plattencondensators, B. Kolbe, V. 251. — Influenzvers. K. Antolik, IV. 280. — Phys. Eigensch. d. Hartgummis (Mayer), IV. 260. — Schulvers. über El., K. Antolik, IV. 273. — El. Figuren, K. Antolik, V. 5. — Ausbreit. d. El. auf d. Auss. Oberfl., zwei einf. App., Rosenberg u. Kolbe, V. 81. — Isolation elektrost. App., V. 35. — Verwend. v. Drahtnetzen zu e. el. Verteilungsapp., L. Heinze, V. 73. — Entladungen, el., ohne Elektroden (Thomson), V. 207. — Entladungen (Wiedemann, Ebert), V. 209. — Verwend. des Kautschukpapiers in d. Elektrost., A. Oberbeck, V. 254. — Zum el. Grundversuch, P. Meutzner, V. 306. — Anordnung der El. auf Leitern, M. Koppe, VI. 77. — App. z. Nachweis d. Verschiedenheit der el. Dichte an verschied. gekrümmten Stellen e. Conductors, Th. Rellig, VI. 82. — N. Entladungsexperiment (Wanka), VI. 144. — Elektrizitätserregung bei Reib. v. Gasen an Met. (K. Wesendonck), VI. 145. — Reibzeug an Elektrisiermasch., W. Holtz, VI. 301. — Vers. üb. Verteilung der El. in e. Conduktor; F. Niemöller, VII. 191. — Bemerk. z. Unt. (Rusch), VII. 303. — Leydener Fl. als Aufspeicherungsbatterie (Moreland), VIII. 39. — N. Isolatoren (Thomson), VIII. 161. — Elektrost. (Bohnert), VIII. 322. — Spitzenwirkung, Vers., F. Harbordt, VIII. 368. — El. Flugrad, H. J. Oosting, IX. 84. — Funkenentlad., Bedingg. (Jau-mann), IX. 245. — Einf. Reibungsel.masch., K. W. Dubrowsky, IX. 277. — Vers. mit d. Leyd. Flasche; H. Pflaum, X. 148. Hartgummis als Isolierungsmaterial, H. Kuh-fahl, X. 148. — Franklins Tafel und Leyd. Fl., Vers. z. Theorie, H. Wernecke, X. 191. — Entladungsvers., A. Witting, X. 192. — Verzögerung b. d. Funkenentladung (Warburg), X. 253. — Entladende Wirk. von Flammengasen (Wesendonck), X. 306.  
**Reibzeug**, Elektr. desselben, E. Schulze, II. 300 s. auch Reibungselektrizität.  
**Reinigen** poliert. Metallgegenst., VII. 102.  
**Reis**, Ph., X. 160.  
**Resonanz**, Pendelversuch zur, W. Holtz, I. 164.  
 — app. Antolik, IV. 180.  
 —, elektr. Vers. (Lodge), III. 249.  
 — vers., A. Witting, IX. 288.  
**Reversionspendel** (Wallentin), II. 143.  
**Rey**, Jean, Vorläufer Lavoisiers? (Hallepeau), IV. 100.  
**Rezipient** f. el. Glühvers., H. Hartl, X. 235.  
**Rheostat** nach Fr. C. G. Müller, II. 47.  
 —, Trommel-, Fr. C. G. Müller, X. 12.  
 — Doppelkurbel-, O. Ehrhardt, VI. 253.  
 — Lampen-, Heim, VIII. 199.  
 —, Wiedemann u. Ebert, V. 85.  
**Richtungsregeln** s. Elektrizität V.  
**Ritter** (Hoppe), I. 222.  
**Riess'scher Verteilungsapp.**, Berghoff, VII. 318.  
**Röntgenstrahlen**, s. Kathodenstrahlen.  
 — strahlen-Aufnahmen, Tafelbeigabe zu IX, Heft II.  
 — röhren nach Siemens u. Halske, IX. 207.  
**Rogets Spirale** zur Veranschaulichung des Schwingungszustandes der Luft in Pfeifen, P. Meutzner, X. 92.  
 —, Spiés, X. 29 s. S. 199 Corr.  
**Rost**, s. experimentelle Technik.  
**Rotationsapp. elektromag.** (König), X. 250.

Rubine, künstliche (Fremy), I. 220.  
Rückstofs, s. Hydromechanik II

Saiten, Schwingform gestrich. u. gezupfter,  
E. Mach, I. 264; L. Fernbach, IX. 238;  
A. Kuhfahl, X. 92.

—, schwingende (Puluj), II. 137.

— Stahl-, schwingende, Antolik, IV. 285.

Salmiak, Dissociation (Blochmann), V. 255.

Salpetersäure, Übersicht üb. die Vers. mit  
—, R. Lüpke, III. 17.

Salpeters.-Bildung durch die Wirk. elektr.  
Funken, R. Sellentin, IX. 136.

Salzsäure, volumetr. Elektrolyse, M. Rosen-  
feld, VIII. 365.

Sammlung, phys., s. Unterricht VII.

Sauerstoff, Vers. m. compr., B. Schwalbe,  
IX. 57.

—, Elektrolyt. Darst. (J. Habermann), VI. 258.

—, Entwicklung, H. Landolt, I. 250; vergl.  
II. 104 (Corr.).

—, fabrikm. Herst. (Brin), II. 307.

— der Luft, Nutzbarmachung (Kassner), III.  
256.

— — —, Bestimmung, Fr. Müller, I. 29.

—, Darst. mittels Baryumsuperoxyd, Fr. C.  
G. Müller, III. 56 (Corresp.).

—, Darst. (Kassner), IV. 46.

Schall (s. auch Aufgaben, Resonanz, Tele-  
phon, Ton, Tonleiter).

I. Methodik und Geschichte. Behandl. der  
Akustik (Wrzal), III. 253. — Akustik,  
Gesch. der (E. Mach), VI. 39. — Akustik  
im Altertum (Graf), VIII. 168.

II. Wellen und Schwingungen. Wellen-  
app., L. Pfaundler, I. 98. — Erhaltung  
von Schwingungen mit d. Wagnerschen  
Hammer, M. Koppe, II. 232. — Behandl.  
d. Vibrationsbeweg., Fr. C. G. Müller, II.  
115. — Abänderung der Meldeschen  
Schwingungsvorrichtung (Sidgreaves), III.  
297. — Longitudinal fortschreitende Wellen  
im Glase (E. u. L. Mach), IV. 96. — Vers.  
aus der Schwingungslehre und Akustik,  
K. Antolik, IV. 175, 239. — Bemerkgn.  
zur Wellenlehre, W. Grosse, V. 22. —  
Rotier. Trommel, K. Noack, VII. 120. —  
Schwingungscuren, App., W. Holtz, VII.  
226. — Schwingungen u. Schwebungen, App.,  
K. Geissler, VIII. 304. — Vers. üb. Luft-  
schw. in Orgelpf., Interferenz v. Wellen-  
zügen, L. v. Schaik, VIII. 249. — Luft-  
bewegg. in Pfeifen, P. Meutzner, X. 92;  
Raschig, X. 14.

III. Fortpflanzungsgeschwindigkeit der  
longit. u. transv. Wellen, P. Kindel, I.  
57. — F. des Schalles (Violle, Voutier),  
II. 40. — Vers. zur F. des Schalles (Rücker),  
II. 86; K. Antolik, IV. 182, 178. —  
Schallgeschw. in Drähten (Mercadier), II.  
251. — F. in membranösen Körpern (F.  
Melde), VI. 37.

IV. Reflexion, Stärke des Schalles und Ver-  
misches. Reflexion d. Schalles in Röhren  
(Toepler u. a.), I. 32. — Brechung des Sch.  
i. porös. Körper (Hesehus), V. 143. — Ton-  
erreg. in Labialpfeifen (v. Schaik) VI. 94.  
Schallmesser, V. Dvorak, VI. 186. —  
Reflexion der Schallwellen W. Weiler,  
VI. 254. — Schallversuche, N. Drenteln,  
VII. 272. — Schallversuch, S. Kraus,  
VIII. 214. — Schallleitungsvermögen, Vers.  
(N. Hesehus) I. 75. Schallerregung bei  
scharfen Schüssen, II. 139. — Schallstärke,  
Abnahme mit d. Entfernung (Vierordt u. a.),  
IX. 290. — Schallvers., Luftquelle für (Stern),  
X. 260. — Akust. Versuche (Le Conte), V.  
35. — Vers. üb. schwing. Saiten (Puluj),  
II. 137. — Schwingungsknoten u. -bäuche in  
einer tön. Luftsäule, E. Grimsehl, II. 58.  
— Akust. App. (Verschmelzung der Empfin-  
dungen) (Mayer), VII. 297. — Vers. üb. d.  
Schwingen freier Zungen (Trouton), III. 38.  
— Luftverdichtung u. -verdünnung, Appar.  
z. Nachweis, Szymanski, IV. 159 u. I.  
148.

Schaltung, s. Elemente.

Schellbach, Karl Heinrich, †, F. Poske,  
V. 301.

Schiefe Ebene, Rollen auf d. (Handl), III.  
47.

—, Fallvers. (Kurz), IV. 44.

—, J. Jacob, VI. 193.

—, Appar. z. Mess. des Druckes, nach v.  
Foller, VII. 212.

—, Schienenapp. f. d. Gesetze, A. Höfler,  
VII. 276.

— — zu Präcis.vers. (Mauritius) VIII. 271.

Schiffsschraube s. Hydromech. II.

Schirmwirk., s. Elektrizität VIII.

Schülerübungen, s. Unterricht VI.

Schülerexperimente als Repetitionsmittel  
(Jäger), IV. 150.

Schulkabinett, s. Unterricht VII.

Schulversuche v. Antolik, IV. 121, 175,  
239, 273.

—, s. auch d. einzelnen Disciplinen.

Schwefel, Verbrennung v., Vorlesungsvers.  
(W. A. Noyes), VI. 198.

—dioxyd, Darstell., M. Rosenfeld, V. 204.

—, Leitungsvermögen (Duter), II. 41.

—säure, App., F. Wilbrand, I. 30.

—säure-Anhydrid, App. (Hodgkinson), II. 39.

—, Sublimation, Rosenfeld, V. 142.

—trioxyd, und engl. Schwefels, Darst. im  
Unt., Fr. C. G. Müller, III. 35.

—wasserstoffapp., F. Wilbrand, I. 166;  
(Dagger, Chantemille), II. 138.

— — Synthese, Wilbrand, V. 34.

Schwerpunkt u. Stoss in geom. Darst., E.  
Oehler, III. 187.

Schwimmen, Schwimmer. Vers. üb. das  
Schwimmen poröser Kp., K. F. Jordan,  
III. 31. — Schwimmvers. v. Messing auf  
Wasser; E. Wiedemann, IV. 256. 3. —  
— Neuer kapillarer Schwimmer (Mens-

- brugghe u. Leconte), VI. 303. — Schwimmer, H. Hartl, IX. 121.
- Schwingungen (s. a. Vibration u. Schall II.), Darstell. einf. S., A. Handl, I. 74; desgl. Appar. J. Bergmann, I. 25 (s. I. 136 Corr.). — Zusammensetzung v. S., II. 38. — Vers. z. Lehre v. d. S., H. J. Oosting, VIII. 187. — Elektr. S. s. Elektrizität V. Schwingungsapp. n. Bergmann, III. 56. — sbewegung, harmonische, App.; v. J. Dam, VII. 178. — Weitere Vers. damit VII. 270. — scurven, Darst. (E. Mach), I. 75. Holtz, VII. 226. — Knoten u. Bäuche in einer tön. Luftsäule, Grimsehl, II. 58.
- Schwingungskraft, A. Voss, II. 17, E. Mach u. F. Poske, II. 103 (Corr.); K. Schellbach, II. 177.
- Schwingungsmasch., Nebenapp.; H. Hartl, X. 121.
- Sehen durch eine Kugel bei den Arabern (Wiedemann), III. 301; IV. 41.
- Seifenblasen (Boys) I. 277, VII. 80; K. Antolik, IV. 122. — häutchen, s. Aeromechanik III. — lösung, I. 136.
- Sensitometer, s. Photographie.
- Sieden, s. Wärme IV.
- Siemens, Werner v., †, K. Strecker, VI. 190.
- Signal-App. f. Diffusion B. Schwalbe, VII. 177. — -Uhr (Wiedemann, Ebert), IV. 197.
- Silber, colloidal (Carey, Lea u. a.), VI. 199.
- Silicium u. Bor (L. Gattermann), II. 252.
- Silicium-Kohlenstoff (Mühlhäusser), VII. 145.
- Silikatvegetationen, F. Brandstätter, VII. 132.
- Sirenen (Robel), V. 257; VIII. 42, 370.
- Skalenablesung durch Projizieren, Appar. nach Th. Edelmann, VIII. 240.
- Skiptikon, Kunstgriff beim Gebrauch, K. Antolik, IV. 273. —, Verwendung v. Auerlicht, Beuriger, VII. 109.
- Soda, s. Ammoniaksoda.
- Sömmering, Sam. Th. v., und Ph. Reis, X. 160.
- Sonnenmikr., Mikroskop als —, Fr. Müller, IX. 32.
- Sonnen- und Mondringe, künstl. Erzeugung (Cornu), III. 142.
- Sonnenuhr, s. Gnomon.
- Spannkraft d. Dämpfe, Vers. B. Schwalbe, II. 115. — —, App., Hammerl, IX. 183.
- Spannung, s. Elektr. a. Gase.
- Spannung des Wasserdampfs, App. Fr. Müller, I. 104.
- Spannungs- u. Beschleunigungsmesser, K. Hrabowski, IX. 24. — regulator f. Thermosäulen (Daneel), X. 260.
- Spektralapparat u. s. w., s. Licht II.
- Spezifisches Gewicht und Dichte.** Bestimm. des sp. G. fester Kp. (Kleinstück), II. 37; C. Mühlenbein, VII. 23. — Sp. G. von Gasen, L. Matthiesen, III. 33. — Sp. G. von Kp., welche leichter als Wasser sind, L. Matthiesen, III. 34; s. III. 104 (Corr.). — Sp. G., Definition, R. v. Fischer-Benzon, IV. 35. — Sp. G. fester Kp., App. (Polyt. J.), IV. 309. — Sp. G. v. Flüssigk., App., Bermbach, X. 245. — Hydrometers (A. Handl), VI. 89. — Dichtigkeit verd. wässr. Lös. (Kohlrausch, Hallwachs), VII. 138. — Sp. G. fester Kp., (M. Ostwald) VII. 198.
- Von Firmen angezeigt: App. z. Demonstr. d. sp. G. nach Ohmann (Warmbrunn u. Qu.), III. 102. — Kubikcentimeter u. Stäbe gleichen absolut. Gew. und Querschnitts nach C. Goldbach, VII. 55.
- Sphärometer (Guglielmo), VII. 138.
- Spiegel u. s. w., s. Lichtreflexion.
- Spitzenwirkung, Vers., F. Harbordt, VIII. 368.
- Sprengstoffe, Vers. zur Wirkungsweise, Fr. C. G. Müller, II. 170.
- Standfestigkeit, Formel, A. Weinhold, I. 74. — Nebenapparate, K. Haas, IX. 31.
- Staubteilchen, Zahl, in der Atmosph. (Aitken), IV. 198.
- Stereoskop mit rotier. Prismen (Blath), X. 193.
- Sternenlicht (E. Wiedemann), IV. 41. (Minchin), VIII. 321.
- Stimmgabel, Zählung d. Schw., O. Reichel, V. 14. — Normal-, (Warmbr. u. Qu.), III. 311. — mit Luft- od. Wasserbetrieb (Ewald), III. 37. —, deren Mittönen, Antolik, IV. 179. —, mit vibrierenden Flammen, Antolik, IV. 180.
- Stöhrer u. Sohn, Firma f. phys. App., VI. 55 (Corr.).
- Stoss (s. auch Schwerpunkt und Ballist. Vers.). — Gleichung für den unelast. St. (Kurz), IV. 44. — O. Reichels App. für Stosskräfte, R. Heyne, VII. 73. — Vers. üb. den Stoss, A. Handl, I. 115.
- Strahlen, el., s. Elektrizität V.
- Stricknadel, glühende, zum Einleiten chem. Proz., VIII. 366.
- Stroboskopischer Scherz, K. Fuchs, VI. 140.
- Strömendes Wasser, Versuch zur Energie, K. Antolik, IV. 122.
- Stromanzeiger für Wasser- u. Luftstrom, P. Szymanski, II. 272. — energie u. chem. Energie, H. Jahn, III. 129. — -Schlussdämpfer, W. Holtz, III. 137. — unterbrecher, s. Unterbrecher.
- Tangentenbussole** nach J. Kessler, I. 230.

Tangentenbusssole, Gebrauch, W. Saltzman, III. 84.

— für den Unterr. nach F. Poske (F. Ernecke), III. 103; s. 216 (Corr.).

— Sinus-Tangentenbusssole, B. Kolbe, IV. 31.

—, G. Quincke, VI. 121 u. 124.

— einf. Art, Ableit. d. Ampèreschen Ges., Fr. C. G. Müller, VIII. 84.

Tauchbatterie (Benecke), II. 208.

— elektroden (Kohlrausch), VII. 252.

### Technik, experimentelle.

I. Experimentiertisch und Laboratorium (s. a. Unterr. VII. Eine physik. Werkstätte, G. Quincke, V. 113, VII. 1. — Müssen d. Fenster d. Physikzim. direktes Sonnenl. haben? Börnstein, V. 32. — Der Experimentiertisch, F. Harbordt, VIII. 367. Nutzen e. drehbaren Tisches bei phys. Vs., A. Oberbeck, VI. 85. — Universalstativ f. phys. u. chem. Vers., N. S. Drenteln, VII. 274.

II. Glas. Zeichnungen auf Glas, Fortschritte der Glasschmelzerei (O. Schott), III. 95. — Verwendung des Diamanten in der Präzisionsmechanik (H. Schröder), I. 129. — Festigkeit des Glases (Henriveux), IV. 264. — Drahtglas (F. Siemens), VI. 44. — Absprengen von Glas; E. Beckmann, I. 81; W. Weiler, VII. 87. — Glasz-flüssigkeit, VII. 304. — Glasgefäße z. chem. Gebrauch (Förster), VII. 197. — Geräteglas, neues (Winkelmann), VIII. 39. — Schliffe u. Hähne (Kahlbaum), VIII. 97. — Zeichnungen auf Glas für Projektionen, J. G. van Deventer, VI. 34. — Zeichnungen auf Glas (Margot), VIII. 374 s. auch III.

III. Metalle, Lüten, Metallspiegel. Lüten von Blei, W. Weiler, IX. 32. — Aluminiumlüten (Nicolai), IX. 104. — Zusammenlötung von Glas und Porz. mit Metallen (Cailletet), IV. 264. — Versilberung v. Glas (Lumière), IX. 198. — Metallspiegel, Herst. auf elektr. W. (Boas), IX. 254. — Reinigen polierter Metallgegenstände, VII. 102. — Rost, Beseitigung (Sänger), IX. 40. — Nahtlose Kupferröhren nach Elmore (Atmer), VIII. 105.

IV. Vermischtes. Haften des Quecksilbers in Barometerröhren (J. Moser), I. 31. — Herstellung, Eigensch. und Verwend. sehr dünner Fäden (C. V. Boys), I. 129; s. auch Quarzfäden. — Drähte gerade zu richten, Fr. Müller, VIII. 96. — Laboratoriums-app. [Kühler u. a.] (Bidet), VIII. 97. — Wellblechnägel f. Holzverbind., VII. 146. — Ersatz für Hollundermark, W. Weiler, VIII. 368. — Anstrich z. Ingenhouss'schen App., P. Meutzner, IX. 288.

Teclubrenner, s. a. Gasbrenner.

—, A. Pabst, X. 147.

Teilungsmassstab nach J. Friedmann, VI. 107.

Telautograph (Gray) VII. 143.

Telegraphie ohne Draht (Rathenau, Rubens), VIII. 280. — (Marconi), X. 314. — Telegraphieren durch Induktion (Preece), VII. 255.

Telephon u. Mikrophon. Dem. der Wirkungsverstärkung des Mikrophons (G. Krebs), I. 170. — Optische Darst. d. Vorgänge im T. (O. Fröhlich), I. 122. — Grammophon u. Phonograph (Berliner), II. 98. — Einf. Vers. z. Demonstr. der Wirkungsweise des T., E. Bosshard, II. 133. — App. z. Wirkungsweise d. T., L. Grunmach, III. 85. — Phototelephonische Untersuch. (Bernstein), III. 299. — Ausnutzung des T., K. Antolik, IV. 288. — Telephon-Mikrophon-anlage f. d. Schule, H. Riens, VI. 133. — T. im Unt. (E. R. Shaw), VI. 256. — Neuere Entwickl. des Telephonwesens, VII. 38. — T., Erfindung (Hughes), VIII. 321.

Telethermometer (Puluj), IV. 198.

Temperatur-, s. Wärme VIII.

Teslaversuche s. Elektrizität VI.

Theodolit f. Schulzwecke nach Reimann, IV. 214.

Thermobaroskop als Messinstrument (A. Steinhauser), I. 119.

Thermoelement, neues (Hutchins), I. 267.

Thermogalvanoskop (Mayençon), VII. 187.

Thermometer (s. a. Pyrometer), Demonstr.-T., Fr. C. G. Müller, I. 23. — Ein Luft-T. Fr. C. G. Müller, I. 102; s. II. 214, III. 214. — Luft- u. Äther-T. (Young), I. 265. — Gasth. I. 267. — Elektro-T. Parragh's, R. Somogyi, II. 31. — Luft-T., Geschichte, (E. Gerland), II. 142. — Prüfung u. Beglaubig. der T. durch d. Physik.-techn. Reichsanst. II. 151. — Combin. Barom. u. Luft-T. (Fr. C. G. Müller), II. 245. — Vorles.-T. nebst Versuchen aus d. Wärmelehre, W. Holtz, III. 66. — Tele-T. (Puluj), IV. 198. — Luft-T., einf. Form, M. Koppe, VI. 127. — Hochgradiges Quecksilber-T. (A. Mahlke), VI. 264. — Zur Geschichte des T. (Gerland), VII. 34. — Thermo-Galvanoskop (Mayençon), VII. 137. — T. mit Toluolfüllung (Grosse), VII. 193. — Luft-T., selbstcorrigierendes; Fr. C. G. Müller, VIII. 308. — Dem.-T., U. Behn, IX. 279.

Von Firmen angezeigt: Luft-T. nach Fr. C. G. Müller, III. 214. — Dem.-T. nach E. Schulze, VI. 159. — Stab-T. mit eingebrannter Skala nach Warmbrunn u. Quilitz, VII. 108.

Thermoskope, Aneroid-T. (Karsten), III. 141; s. III. 160. — Thermoskop, W. Holtz, III. 66; s. IV. 308. — Differential-T., Looser, VIII. 291; s. IX. 310 Corr.; neue Vers. IX. 265; vgl. P. Meutzner, IX. 287. Farben-T., Rebenstorff, IX. 227.

Töne durch 2 Gasflammen, W. Holtz, VI. 280.

Tonfiguren, W. Weiler, IX. 184.

Tonhöhe, Veränderung, App. (Stern), X. 251.

Tonleiter, Beziehungen zw. Farbenskala u. T., L. Pilgrim, VII. 294.  
 —, Ableit., H. Januschke, II. 36.  
 Tonstärke-Messung (Grimsehl), I. 269.  
 Torricellis Vers., s. Aeromechanik.  
 Torsionselastizitäts-App., Wiedemann u. Ebert, IV. 171.  
 —schwing., einf. Vorrichtung für T., Fr. Müller, VIII. 96.  
 —winkel, App., H. J. Oosting, II. 241.  
 Trägheit der Flüssigk., K. Antolik, IV. 125.  
 Trägheitsmoment, s. Geomechanik und Drehungsmoment.  
 Transformatoren, Modelle (Helios), V.  
 Transfusion d. Gase, Antolik, IV. 127. 95.  
 Tröpfchenreibung, Elektriz. durch (Elster, Geitel), I. 217.  
 Trommel, rotierende, K. Noack, VII. 120.  
 Trommelrheostat, Fr. C. G. Müller, X. 12.  
 Tropfenbildung, Vers., W. König, VII. 83.  
 Turbine (Gieseler) VI. 35.

Umschalter, Universal-, E. Grimsehl, V. 198.

—, einf., E. Uhlich, X. 244.

Unipolarinduction s. Elektrizität IV.

Universalstativ s. Chemie IV. und Elektrizität IX.

Unterbrecher, selbstthätiger Strom-U. (Elsas), III. 199. — Zungenpfeifenchronograph (als U.), III. 198. — Einf. Quecksilber-U. (Wiedemann, Ebert), IV. 310. — Arten selbstthätiger Strom-U. (Dvořák), VI. 90. — U. f. gr. Induct.app. (Wadsworth), IX. 89. — U. f. Funkeninduktoren nach Siemens u. Halske, IX. 159.

### Unterricht, physikalischer.

I. Methodik allgemeine, des physikalischen Unterrichts (s. a. Methodik der einzelnen Disciplinen). Zur Einführung. Ziel und Wege des physikalischen Unterrichts. Von F. Poske, I. 1. — Die humanist. Aufg. des physik. Unt., A. Höfler, II. 1. — Methodik des ph. U. (P. Glatzel), II. 255. — Stellung und Meth. des ph. Unt., bes. auf dem Gymn. (Karras), III. 302. — Zur Verteilung des naturwiss. Unterrichtsstoffes (Zopf), IV. 149. — Bemerk. z. ph. Gymnasialunterricht, K. Noack, IV. 161. — Das Fragen beim ph. Unt. (Richter), IV. 202. — Stellung der Physik im Gymnasialunterricht; Fr. Pietzker, IV. 217. — H. v. Helmholtz üb. d. ph. U., IV. 261. — Der naturw. Gesamtunterr., (Zopf), V. 90. — Unterr. der Physik a. d. Gymn. (Wiedemann), V. 91. — Gesch. Elem. i. Physikunt. (Krenzlin), V. 156. — Üb. einige Lebensfragen des Experimentalunt., Fr. C. G. Müller, VI. 1. — Einricht. u. Math. des

phys. Unt. an Gymn. (Recknagel), VI. 307. — Lehrverfahren b. phys. u. ch. U., Poske u. Böttger, VII. 205. — Bildungswert der Naturw. (Schwalbe), VII. 47; (Baumann), X. 321. — Physik. Pensum, Begrenzung (Richter), VII. 215 Corr. VIII. 111. — Physikunt. nach d. n. Lehrpl. (Schiel), VIII. 45. — Hochschulunt. und phys. Unt. der höh. Lehranstalten (Vortrag v. E. Wiedemann), VIII. 52. — Ziele des phys. Unt. am Gymn., A. Höfler, VIII. 123. — Histor. Moment im Ph. Unt. (K. Haas), VIII. 181. — Prinzip d. Vergleich. i. d. Phys. (E. Mach), VIII. 234. — Allgemeinbildung u. Berufsbildung (Wernicke), X. 320. — Humanist. Element im exaktwiss. Unt. (Pietzker), VIII. 223. — Lehrplan, Entwurf (Vogel), VIII. 371. — Didaktik u. Meth. des ph. U. (Kiessling), IX. 97.

Anordnung von quantitativen Schulversuchen; E. Mach, I. 197. — Vorbildung der Lehrer, K. Noack, II. 49. (B. Schwalbe), X. 53. Vorbildung von Lehrern des phys. Unt. am pädag. Seminar zu Giessen, K. Noack, III. 103 (Corresp.).

Verwendung des Energieprinzips, H. Januschke, II. 65. VIII. 181. — Schriftl. physik. Arbeiten (A. Schulte-Tiggas), VI. 98.

Methodik des Experimentes, Beiträge, B. Schwalbe, IX. 1, 57. — Gedankenexperimente, E. Mach, X. 1.

II. Logisches Moment, Axiome, Hypothesen. Logisches Element im ph. U. (Pietzker), V. 154. — Das psycholog. und logische Moment im naturwissensch. Unt., E. Mach, IV. 1. — Der logische Zusammenhang in d. Phys. (Kost), VII. 94. — Hat die Physik Axiome? (Volkmann), VIII. 101. — Naturwiss. Hypothesen im Unt. (Tümpel), VIII. 102. — Einführ. in d. induct. Logik (Henrici), VIII. 103. — Hypothese, wissenschaftl. Bedeutung (Biedermann), VIII. 171. — Mechan. Naturanschauung (Volkmann), VII. 301. — Beispiel wissenschaftl. Methodik (Volkmann), VIII. 44.

III. Mathematik und Physik. Verhältnis der mathematischen Physik zur Experimentalphysik (P. Janet), I. 127. — Beziehungen zw. d. math. und phys. Unt., Fr. Pietzker, III. 105. — Das Mathematische im ph. U. (Richter), IV. 43. — Mathem. als Hilfswissenschaft der Naturwissenschaft. (R. Richter), IV. 312. — Math. u. Naturwissenschaft. im Lehrplan der deutsch. Gymn. (Höfler), IV. 314. — Mathematik u. Phys. a. höh. Schulen (Schülke), V. 157. — Mathematik- und Physikunt., Ineinandergreifen in Sekunda (Grosse), V. 260. — Aufg. aus d. Physik für d. Unt. i. d. anal. Geom. (Krumme), VII. 143.

IV. Physikunterricht auf der Unterstufe (Börner), III. 148. — Die propädeut. Physik im Lehrplan des Gymn., F. Poske, V.

169. — Der phys. Unt. in der Gymnasial-Sekunda (Konz), IV. 101. — Vorbereit. ph. Lehrgang der Gymn. (Schrader), VII. 96. Phys. Lehrstoff f. d. Unterstufe (Gymn. Wetzlar), VII. 142. — Propäd. Unt. in d. Ph. (Switalski), IX. 37. — Naturw. Schulunterricht. im 5. und 6. Schuljahr (Verh. d. Dir.), IX. 96. — Einleitung i. d. Physik (Grimsehl), IX. 250.

V. Üb. d. phys. Unt. am Ober-Gymn. (G. v. Alth), VII. 140; VIII. 171. — Geschichtl. Element im ph. Unt. der Oberklassen d. Mittelschulen (Effenberger), VII. 37. — Der Zus.hang zw. d. phys. Unt. in d. unteren u. d. ob. Klassen der Gymnasien, A. Höfler, VI. 113.

VI. Schülerübungen. Wert d. prakt. physik. Arbeitens für d. Erziehung (A. (Rowland), I. 37. — Schülerexperimente als Repetitionsmittel (Jäger), 150. — Physik. Schülerversuche Schwannecke), IV. 315. — Über die Anleitung v. Schülern zu physik. Versuchen, F. Poske, V. 57. — Desgl. Carl Müller, V. 109 (Corr.). — Physik. Schülerübungen, App. u. Vers., K. Noack, V. 273, vergl. V. 223 (Corr.). — VI. 109. Corr. (Gerlach u. Poske). — Üb. prakt. Schülerübungen; B. Schwalbe, IV. 209, VI. 161. Vergl. X. 327 Corr. — Apparate u. Versuche f. physikalische Schülerübungen, K. Noack, V. 281. — Freihandversuche (Schwalbe), X. 108.

VII. Lehrbuch, Lehrmittel, Schulkabinett. (s. a. Telefon, Technik I. u. Werkstätte). Lehrbuch in Ph. Unt. (Pietzker), IX. 196. — Schulbuchfragen (Schwalbe), IX. 197. — Die physik. Lehrmittel (Hammerl), IV. 203. — Lehrmittelfrage, Beiträge, K. Noack, VII. 217. — Zur Lehrmittelfrage, B. Schwalbe, VIII. 57. — Zwei Normalverzeichnisse phys. App., IX. 175. — Verwaltung der phys. Sammlung, B. Kolbe, III. 85; s. III. 216 (Corr.). — Neueinrichtung und Verwalt. eines Schulkabinetts (Uhlich), X. 202. — El. Anlage im phys. Cab. (Hammerl), IX. 38. — Einrichtungen f. d. ph. U. an Gymn. (Schlegel), X. 200.

VIII. Auswärtiges. Phys. Unterricht in Amerika, II. 101. — Verordnungen, österreichische, f. d. physik. Unt. am Untergymn., V. 317. — Erlass des österr. Minist. f. Cult. u. Unt., VI. 50. — Physikunt. an d. österr. Realschule (Zahradnicek), VII. 258. — Lehrpl. für d. Gymn. u. Realg. in Hessen; VI. 270. — Naturwiss. Unt. in Deutschland, Amerikan., Stimmen darüber (Goodwin), X. 161. — Physikunt. an den höh. Schulen der Vereinigten Staaten, F. Poske, X. 273. — Elementar-Unt. in England, III. 100.

Uranstrahlen und Johanniskäferlicht (Becquerel), X. 100.

Vacuumröhrenbeleuchtung (Moore), X. 45.

Valenz der Metalle, B. Lepsius, I. 208. Variable Ströme (Braun) X. 193.

Variometer, für Luftdruck, v. Hefner-Alteneck, IX. 123.

Verbrennung, s. Chemie III.

Verbrennungsversuch, historischer, F. Poske, I. 213.

—e, Fr. Müller, IV. 256.

Verein zur Förd. d. Unt. in d. Math. u. in den Naturw. (begründende Versamml.), V. 106.

Verflüchtigung v. Metallen durch Elektr. (Crookes), V. 145.

Verflüssigung s. Luft.

Vergrößerungszahl, opt. Inst., App. zur —, A. Oberbeck, II. 135.

Vernickeln, Unzulässigkeit, s. Elektriz. X.

Verteilung der Elektr. Vers. R. Heyden, II. 78; F. Niemoeller VII. 191.

Vibrationsbeweg., Fr. C. G. Müller, II. 115.

Vibratorium (f. Schwingungskurven), J. Bergmann, I. 199.

Vibrograph, Antolik, IV. 177.

Violine als akust. Appar. (Fernbach), IX. 297.

Voltameter, Knallgas, B. Kolbe, X. 75; A. Handl, X. 304.

—, Hofmanns, kl. Änderungen —, C. Zeissig, VII. 190.

—, Jod- (Herroun, IX. 319.

Volt- u. Ampèremeter von Siem. u. H., X. 205.

Voltsche Säule, Geschichte und Th., III. 147.

—, Fundamentalvers., Entbehrlichkeit beim Unt., Fr. Müller, V. 83.

—, Spannungsges. (Hoppe), I. 222.

— Wage (Gore), II. 88.

— Wirkung, Theorie, (J. Brown), I. 220.

Volumenometer, einf. (Niemoeller), VIII. 39.

Vorlesungsapp. u. —vers., s. d. einzelnen Disziplinen.

## Wärmelehre.

I. Methodik. Unterr. in der Wärmelehre, E. Mach, I. 3; desgl. (Duda), I. 177.

II. Theorie und Geschichte. Zur Gesch. d. strahl. Wärme (Langley), II. 101. — Carnotsches Wärmegesetz, Gesch. (E. Mach), VI. 201. — Zur Gesch. d. Lehre v. Kraftwechsel (W. Preyer), III. 43. — Wärmetheorie, Kern des zweiten Hauptsatzes, M. Planck, VI. 217.

III. Ausdehnung. Vers. zur A. eines festen Körpers (Madan), I. 34. — A.-scoefficienten v. Metallröhren (Lermontow), II. 246. — Röhren-A.-app., Fr. C. G. Müller, IX. 161, s. S. 263 (Corr.) — A. u. Zuziehung von Metallen, J. G. van Deventer, VI. 87. —



A. zweier versch. Metalle, N. Drenteln, VI. 302. — A.-scoeff., App., W. Merkelbach, V. 232. — A. einer Stange, K. Fuchs, VII. 296. — Zeigerwalze für A. f. Kp., K. Fuchs, IV. 186. — A.-scoeff. des Wassers bei hoh. Druck (Amagat), II. 40. — Wasser, Volumänderung, F. Harbordt, IX. 32. — A.-coeff. d. Luft, Vers., K. Fuchs, VIII. 368. — Vers. zum Gay-Lussacschen Gesetz, K. Fuchs, VI. 140; vergl. V. 138, VIII. 319. — Ätherdampf, Expansion, S. Kraus, IX. 88. —

IV. Aggregatzustands-Änderung u. Lösungswärme. Zersprengen eines Gefäßes durch gefrier. Wasser (A. Buguet), I. 168. — Schmelzwärme des Eises (Wiedemann), IV. 257. — Siedepunkt, abhängig v. Druck, K. Antolik, IV. 278. — Sieden, intermitt., P. Salcher, V. 200. — Schmelzpunkt des Wassers, Vers. (Neumann), VIII. 369. — Siedetemperatur, abhängig vom Druck, App., Hammerl, IX. 137. — Verdunstungskälte, Vs., F. Brandstätter, IX. 174. — Lösungswärme von Salzen (Wiedemann), IV. 257. — Temperaturveränderungen b. Auflösen von Stoffen, M. Rosenfeld, VII. 126.

V. Spezifische Wärme. Sp. W. der Gase bei const. Vol. (Joly), II. 303. — App. z. Best. der sp. W. nach dem Strahlungsverfahren (Wiedemann), IV. 309. — Sp. W. und Atomgewicht der Metalle (V. Meyer), VII. 88. — Sp. W. des Wassers (Bartoli), VII. 139. — Sp. W. der Gase, Bestimm. d. Verhält. (Maneuvrier), IX. 243.

VI. Leitung (nebst Convection) der Wärme. Wärmeleitung von Metallen (A. Kurtz), I. 216. — W.-Vers. (F. Kohlrausch), I. 217. — W. in hart. u. weich. Stahl (F. Kohlrausch), I. 219. — W. der Metalle, L. Heinze, II. 134. — Dem. der versch. W. v. Metallen (Hesehus), VII. 90. — Abänderung am App. f. W., B. Kolbe, II. 185. — Vers. zur W. der Gase und Flüssigkeiten, B. Schwalbe und R. Lüpke, III. 265. — Vers. über schlechte W. des Wassers, P. Meutzner, V. 254. — Vers. über W. K. Fuchs, VI. 140. — Convectionsströmungen, einf. Versuch, A. Oberbeck, VI. 34. — Luftströmungen infolge ungl. Erwärm., F. Niemöller, VII. 25. — W.-Verm. von Flüss. u. Gasen, App. (Maiss), IX. 289.

VII. Strahlende Wärme. Isolationsmittel gegen st. W. (S. Scheiner), I. 177. — Platinnetz für Versuche über st. W., P. Meutzner, V. 306. — Einf. Versuche üb. st. W., E. Mach, VII. 113. — Bunsenflamme, Wärmestrahlung, A. Witting, IX. 288. — Strahlungsvermögen d. Bunsenflamme; A. Pabst, X. 147. — Geschichte (Langley) II. 101.

VIII. Niedrige und hohe Temperaturen, Kalmischungen. Messung niedriger Temp.

(Caillietet, Colardeau), I. 268. — Kalmischungen mit fest. Kohlens. (Caillietet), II. 92. — Pictetsche Flüssigkeit (Blümcke), II. 304. — Temperaturniedrigung b. Ausd. eines compr. Gases, J. Jakob, V. 138. — Messung hoher Temperaturen (Vielle), VI. 142. — Erzielung niedrigster Temp. (Linde), IX. 243; vgl. X. 252, Fussnote. — Unters. bei tiefen Temp. (Holborn u. a.), X. 252.

IX. Vermischtes. App. zur Messung der Spannung d. Wasserdampfes in luft. Räumen, Fr. C. G. Müller, I. 104. — Experimente z. Wärmelehre, W. Holtz, III. 66, s. IV. 308. — Wärmeabsorpt. der Atmosphäre (Angström), III. 251. — Schulversuche über Wärme, K. Antolik, IV. 273. — Wärmeverh. mit d. Heronsball, F. Niemöller, VI. 140. — Schulversuche z. Wärmelehre, V. Dvořák, VII. 128. — Kalte Berufung (Lummer, Kurlbaum), VII. 31.

Wärmemaschine, einf. (Smith), V. 205.

Wärmestrahlung, s. Wärme.

Wage, Demonstrations-, n. A. Rueprecht, I. 279.

—, automatische, b. Abdampfen (Truchot), II. 37.

—galvanometer, Fr. C. G. Müller, X. 5.

Wagnerscher Hammer s. Elektr. IV.

Wasser, s. auch Chemie III. u. Wärme III.

—, Zerleg. durch d. El.maschine (G. Govi), I. 171.

—, Zerlegung, P. Meutzner, VI. 32; Rosenfeld, VI. 137.

Wassergas, Vers. zur Darst., R. Lüpke, V. 118.

Wasserstoff, Erzeugung v. — u. O durch Elektrolyse des Wassers (Renard), IV. 150.

Wasserstoffgas, Vers. zur Dem. einiger Eigensch., H. Rebenstorff, VIII. 316.

Wasserstrahl, elektr., Antolik, IV. 284.

—, reflekt., Weiler, IX. 184.

Watt, James (Ernst), X. 105.

Weber, Wilhelm †, A. Voller, V. 29.

Weißblechnägel, VII. 146.

Wellen, s. a. Schwingungen u. Vibration. —, longitudinalfortschreitende im Glase (E. u. L. Mach), IV. 96.

—app., Demonstr., L. Pfaunder, I. 98.

—app. (Schönemann), II. 301.

—, elektr. s. Elektrizität V.

—kipmmasch., K. Geißler, X. 283.

—lehre, Versuche, L. v. Schayk, VII. 181.

— — W. Grose V. 22.

—maschine, Machs, I. 184 (Corr.); Nebenapp., A. Höfler, IX. 66.

Werkstätte, physikalische, G. Quincke, V. 113; VII. 57.

Wheatstonesche Brücke, s. Ohmsches Gesetz.

Widerstand des Mittels, Fr. C. G. Müller, VII. 291.

Widerstände, elektr., und Widerstandsmessungen. Widerstandsschraube (W. Engelmann), I. 170. — El. Leitungs-W.

- des menschl. Körpers (W. H. Ston), I. 36. — El. Leitungs-W. des Hg. (Fr. Kohlrausch), I. 219. — Rheostat nach Fr. C. G. Müller, II. 47. — W.-messungen mit d. Differential-Induktor (A. Elsas), II. 138. — Rheostat, einf. (Wiedemann u. Ebert), V. 85. — Neues Material f. el. W., V. 216. — App. zum Nachw. d. Gesetze d. Leitungswiderstandes von Flüssigkeiten, F. Niemöller, VI. 83. — Doppelkurbelrheostat, O. Ehrhardt, VI. 253. — Widerstände, induktionsfreie, VII. 193. — Tauchelektroden für Widerstandsbest. in Elektrolyten (Kohlrausch), VII. 252. — Universal-Lampenrheostat, C. Heim, VIII. 199. — Änderung des inn. Widerst. galvanischer Elem. (Carhart), VIII. 369. — Kurbelwiderstand, n., von Siem. u. H., IX. 299. — W.-messung für Wechselstr. (A. Tuma) IX. 89.
- Wimshurst-Influenzmaschine, VII. 91.
- Windräder als Betriebsmotoren, VII. 101.
- Windwogen (Toepler), IX. 245.
- Winkelmesser, s. Feldwinkelmesser.
- Winkelspiegel, Theorie, M. Koppe, II. 126.
- Wolfram, Darst. (Moissan), X. 160.
- Wolkenbildung, Veranschaulichung, VII. 297.
- Wronsky, Nekrol., IV. 55.
- Wurf, Schulvers., S. Kraus, IX. 138.
- app., H. Hartl, II. 81, VII. 246.
- —, A. Höfler, IX. 62.
- bewegung, Geometr. Behandl., (Oehler), III. 93.
- X-Strahlen**, s. Kathodenstrahlen.
- Zambonische Säule** s. Elektrizität VII.
- Zeichenunterricht a. höh. Sch. (Hildebrandt), X. 321.
- Zeichnungen auf Glas (G. van Deventer, VI. 34; (Margot VIII. 374.
- Zeiger-Wage für Schülerüb. (Niemöller), VIII. 39.
- f. versch. Vers., H. Hartl, X. 127.
- walze (f. Zug und Spannung), K. Fuchs, IV. 186.
- (f. Ausdehn. fest. Kp.), K. Fuchs, IV. 186.
- Zeit, mitteleurop., Umrechnung, J. Plassmann, VI. 271.
- Zeitmessung, H. Schwendenwein, V. 84.
- Zellen, s. Elemente.
- schalter, A. Kadesch, X. 302.
- Zersetzung durch Druck (Spring, van't Hoff), I. 125.
- Zersprengen eines Gefäßes durch gefrier. Wasser (Buguet), I. 168.
- Zink, Dampfdichte (Menschling u. Meyer) I. 35.
- u. Schwefelsäure, Wechselwirk. (Muir u. Adie), I. 125.
- , Verbrennung, M. Rosenfeld, VI. 196.
- Zinn, s. Chemie VI.
- Zirkonlampe n. Linnemann (F. Schmidt u. Haensch), I. 87.
- Zirkonlicht mit Leuchtgas-Sauerstoffgebläse nach Linnemann, I. 87.
- , Sauerstoffbereitung dafür, III. 216.
- Zucker, Synthese (E. Fischer), IV. 51.
- Zündhölzchen, s. Phosphor.
- Zugspannung, App., H. Hartl, IX. 217.
- Zungen s. Schall IV.
- pfeifenchronograph (Grunmach), III. 198.
- Zusammendrückbarkeit v. Glas u. Bergkrystall (Amagat) II. 303.
- Zusammensetzung der Kräfte, s. Geomechanik I.

*n*

Druck von Theodor Hofmann in Gera.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

# Lehrbuch der Physik.

Von **J. Vielle,**

Professor an der École Normale zu Paris.

Deutsche Ausgabe von E. Gumlich, W. Jaeger, St. Lindeck.

Erster Theil: Mechanik.

I. Band: Allgemeine Mechanik und Mechanik der festen Körper.

Mit 257 in den Text gedruckten Figuren.

Preis M. 10,—; geb. M. 11,20.

II. Band: Mechanik der flüssigen und gasförmigen Körper.

Mit 309 in den Text gedruckten Figuren.

Preis M. 10,—; geb. M. 11,20.

Zweiter Theil: Akustik und Optik.

I. Band: Akustik.

Mit 165 Textfiguren.

Preis M. 8,—; geb. M. 9,20.

II. Band: Geometrische Optik.

Mit 270 Textfiguren.

Preis M. 8,—; geb. M. 9,20.

Band III: „Physikalische Optik“ sowie der dritte Theil: „Wärme“ und der vierte Theil: „Elektricität und Magnetismus“ werden alsbald nach Erscheinen des französischen Originals zur Ausgabe gelangen.

# Lehrbuch der geometrischen Optik.

Von

**E. S. Heath, M. A., D. Sc.,**

Professor der Mathematik am Mason College in Birmingham.

Deutsche autorisirte und revidirte Ausgabe

von

**R. Kanthack, M. Inst. M. E.**

Mit 155 in den Text gedruckten Figuren.

Preis M. 10,—; geb. M. 11,20.

# Mathematische Theorie des Lichts.

Vorlesungen gehalten von

**H. Poincaré,**

Professor und Mitglied der Akademie.

Redigirt von J. Blondin, Privatdocent an der Universität zu Paris.

Autorisirte deutsche Ausgabe von

**Dr. W. Jaeger** und **Dr. E. Gumlich.**

Mit 35 in den Text gedruckten Figuren.

Preis M. 10,—.

# Thermodynamik.

Vorlesungen gehalten von

**H. Poincaré,**

Professor und Mitglied der Akademie.

Redigirt von J. Blondin, Privatdocent an der Universität zu Paris.

Autorisirte deutsche Ausgabe von

**Dr. W. Jaeger** und **Dr. E. Gumlich.**

Mit 41 in den Text gedruckten Figuren.

Preis M. 10,—.

# Elektricität und Optik.

Vorlesungen, gehalten von

**H. Poincaré,**

Professor und Mitglied der Akademie.

Redigirt von J. Blondin und Bernard Brunhes, Privatdocenten an der Universität zu Paris.

Autorisirte deutsche Ausgabe von

**Dr. W. Jaeger** und **Dr. E. Gumlich.**

Erster Band: Die Theorien von Maxwell und die elektromagnetische Lichttheorie.

Mit 39 in den Text gedruckten Figuren.

Preis M. 8,—.

Zweiter Band: Die Theorien von Ampère und Weber. — Die Theorie von Helmholtz und Die Versuche von Hertz.

Mit 15 in den Text gedruckten Figuren.

Preis M. 7,—.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

## Physik und Chemie:

Gemeinfassliche Darstellung ihrer Erscheinungen und Lehren.

Von

**Dr. B. Weinstein.**

Mit 34 in den Text gedruckten Figuren.

Preis M. 4,—; in Leinwand gebunden M. 5,—.

## Praktische Physik

für Schulen und jüngere Studierende

von

**Balfour Stewart** und **Haldane Gee.**

Autorisirte Uebersetzung von **Karl Noak.**

Erster Theil: Elektrizität und Magnetismus.

Mit 123 in den Text gedruckten Abbildungen.

In Leinwand gebunden Preis M. 2,50.

## Physikalische Aufgaben

für die

oberen Klassen höherer Lehranstalten und für den Selbstunterricht.

Von

**Dr. W. Müller-Erbach,**

Professor am Gymnasium zu Bremen.

Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage.

Preis M. 2,40.

## Einführung in die Elektrizitätslehre

Vorträge

von

**Bruno Kolbe,**

Oberlehrer der Physik an der St. Annenschule in St. Pétersburg.

I. Statische Elektrizität.

Mit 75 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis M. 2,40; in Leinwand gebunden M. 3,20.

II. Dynamische Elektrizität.

Mit 75 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis M. 3,—; in Leinwand gebunden M. 3,80.

## Aufgaben aus der Elektrizitätslehre.

Methodisch geordnet und mit Berücksichtigung aller Theile der Elektrizität sowie unter Zugrundelegung der absoluten Masse bearbeitet

von

**Dr. Robert Weber,**

Professor an der Akademie in Neuchâtel.

Mit in den Text gedruckten Figuren. Preis M. 3,—.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.





This book should be returned to the Library on or before the last date stamped below.

A fine of five cents a day is incurred by retaining it beyond the specified time.

Please return promptly.